



वृत्ति विद्व

अरव तरगति

व्यावसायिक शिक्षण इयत्ता सहावी (तेलुगु माध्यम)





టెలీ మానస్ హెల్ప్ లైన్

**Tele-MANAS (Tele Mental Health Assistance and Networking Across States)
(14416/1800-89-14416)**

జాతీయ మానసిక ఆరోగ్య కార్యక్రమం క్రింద టెలీ-మానస్ అను కేంద్ర ప్రభుత్వ ప్రాయోజిత పథకం అక్టోబర్ 2022 నుంచి మహారాష్ట్ర రాష్ట్రంలో అమలు చేయబడుతుంది. టెలీ-మానస్ కార్యక్రమం కింద హెల్ప్ లైన్ నంబర్ 14416 ద్వారా ఉచిత 24x7 ఏకీకృత మరియు సమగ్ర మానసిక ఆరోగ్య సేవలు అందించబడతాయి. ఇందులో వివిధ మానసిక సమస్యలకు నిపుణుల ద్వారా చికిత్స మరియు కౌన్సెలింగ్ అందించబడతాయి. టెలీ-మానస్ హెల్ప్ లైన్ కు కాల్ చేసిన తరువాత మీరు అందించే సమాచారం పూర్తిగా గోప్యంగా ఉంటుంది. కాబట్టి విద్యార్థులు, తల్లిదండ్రులు మరియు ఉపాధ్యాయులు తమ సమస్యలను ఎలాంటి సందేహాలు, సంకోచాలు లేకుండా ఈ హెల్ప్ లైన్ నంబరుకు ఫోన్ చేసి (కాల్ చేసి) చెప్పండి. మార్గదర్శనం పొందండి. ఈ సౌకర్యాన్ని ఉపయోగించుకుని ఇతరులను కూడా సహాయం కోరమని చెప్పండి.

మనోదర్పణ్

మనోదర్పణ్ (8448440632) ఈ సేవ ఉచిత చరవాణి సేవ జూలై 2020 నుంచి శిక్షా మంత్రాలయం ద్వారా జాతీయ శైక్షణిక పరిశోధన మరియు ప్రశిక్షణ పరిషత్ లోని మనోదర్పణ్ కక్ష్య ద్వారా విద్యార్థులకు, తల్లిదండ్రులకు, ఉపాధ్యాయులకు మానసికశాస్త్ర మార్గదర్శనం మరియు సహాయం అందించడానికి ఉదయం 8 గంటలనుంచి సాయంత్రం 8 గంటల సమయంలో వారంలోని అన్ని రోజుల్లో అందుబాటులో ఉంచడం జరిగింది. విద్యార్థులు, తల్లిదండ్రులు, ఉపాధ్యాయులు అవసరమైన మార్గదర్శనం, కౌన్సెలింగ్ పొందడానికి ఈ హెల్ప్ లైన్ నంబరుకు ఫోన్ చేయవచ్చును.

ఈ పాఠ్య పుస్తకము రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ మహారాష్ట్ర, పూణె రూపొందించిన విద్యా పాఠ్యప్రణాళిక ప్రకారం తయారు చేయబడి వారి ద్వారా ధృవీకరింపబడినది. ప్రభుత్వ తీర్మానం క్రమసంఖ్య: అభ్యాస-2116/(ప్ర.క్ర. 43) ఎన్డి-4 తేదీ 25-04-2016 ప్రకారము ఏర్పాటైన సమన్వయ సమితి యొక్క తేదీ 01-06-2026 నాటి సమావేశంలో ఈ పాఠ్య పుస్తకాన్ని 2026-27 విద్యా సంవత్సరం నుండి నిర్దేశించుటకుగాను అనుమతి ఇవ్వబడినది.

వృత్తి విద్య



మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ, పూణె-4.



మీ స్మార్ట్ ఫోన్ తో పాఠ్యపుస్తకంలోని మొదటి పుటలో Q.R.CODE (క్విక్ రెస్పాన్స్ కోడ్) ను స్కాన్ చేసిన డిజిటల్ పాఠ్యపుస్తకం మరియు ప్రతి పాఠంలో గల Q.R.ను స్కాన్ చేసిన ఆ పాఠానికి సంబంధించిన అధ్యయన-అధ్యాపనలకు ఉపయుక్తమైన దృశ్య శ్రవణ సాహిత్యం లభ్యమగును.

ప్రథమ ప్రచురణ:
2026

© మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ, పుణె 411 004.

మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ ఈ పుస్తకంపై అన్ని హక్కులను కలిగి ఉంటుంది. మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ యొక్క సంచాలకుల వారి వ్రాతపూర్వక అనుమతి లేకుండా ఈ పుస్తకంలోని ఏ భాగాన్ని ఉటంకించరాదు.

* వృత్తి విద్యా సమితి సభ్యులు *

1. డా. ప్రదీప్ భీంరావ్ ఖండేకర్
2. శ్రీ. యోగేష్ అశోక్ నగర్దేష్కర్
3. శ్రీ. భూషణ్ విష్ణు కులకర్ణి
4. శ్రీ. రామ్ జ్ఞానోబా చౌదరి
5. శ్రీ. సురేంద్ర నిరంజన్ వాంఖడే
6. శ్రీ. తుషార్ వినాయక్ అహెర్
7. శ్రీ. అనిరుద్ధ సుభాష్ రావ్ నాయక్
8. శ్రీ. ప్రకాష్ గజానన్ మరాఠే
9. శ్రీ. నాగోరావు పోచీరామ్ మాచాపురే
10. శ్రీ. విజయ్ గోపాల్ రావు అగమ్
11. శ్రీమతి ఆశా రాహుల్ కోశీ
12. శ్రీమతి మీనాక్షి ప్రభాకర్ మేరుకర్
13. శ్రీ కృష్ణ అంబదాస్ చవాన్
14. శ్రీమతి మయూరి శరద్ పవార్
15. శ్రీ. విజయసింహ శివాజీరావు కదమ్
16. శ్రీమతి కోమల్ కదమ్
17. శ్రీమతి దీపాలి జోగ్ గండె
(పాఠ్య ప్రణాళిక సమన్వయకులు)
18. డా. అజయ్ కుమార్ లోకగే (సభ్య కార్యదర్శి)

* ముఖ్యచిత్ర మరియు చిత్ర అలంకరణ *

శ్రీమతి యోగిత సుతార్
శ్రీ లక్ష్మీకాంత్ కాశే
కు. ప్రజక్తా కేర్కర్

* అనువాదం సమీక్ష *

శ్రీ మల్లేశం కృష్ణహరి బేటి
శ్రీ కె.వై. కొండన్న

* అనువాద సంయోజకులు *

డా. తులసీ భారత్ భూషణ్
విశేషాధికారి తెలుగు (వి.క.)
పాఠ్యపుస్తక సంస్థ, పూణె
శ్రీ భూమనపల్లి విజయభాస్కర్ రెడ్డి
సహాయ విశేషాధికారి- తెలుగు (వి.క.)
పాఠ్యపుస్తక సంస్థ, పుణె

డా. యోగేష్ కులకర్ణి
(నాణ్యత పరీక్షకులు)
డా. అజయ్ మహాజన్
(సమీక్ష)
అధ్య. సందేశ్ సాత్రే
(న్యాయ నిపుణులు)
డా. అతుల్ జాదవ్
(CWSN నిపుణులు)

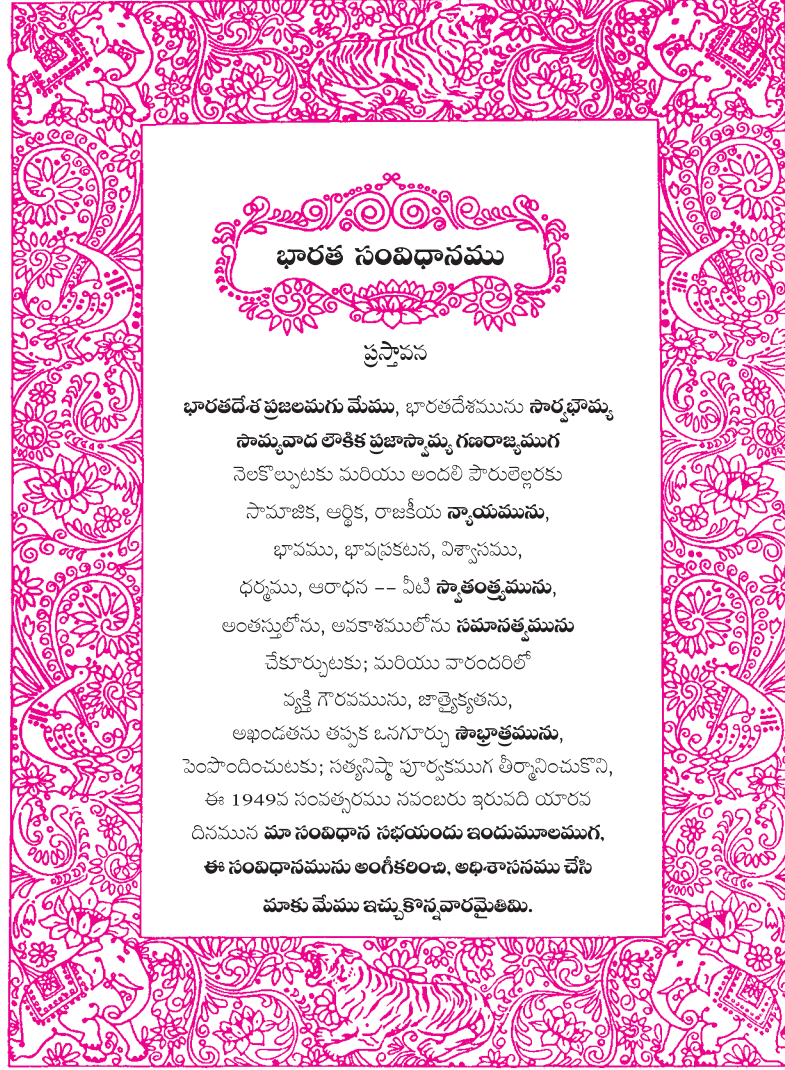
అక్షర కూర్పు : క్వింటెక్స్, ఫోర్ట్, ముంబాయి-1
నిర్మితి : శ్రీమతి మితాలీ శితప్ I/c ముఖ్య నిర్మితి అధికారి
శ్రీ ప్రశాంత్ హరణ్ నిర్మితి అధికారి.
కాగితం : 70 జిఎస్ఎమ్ క్రీమ్ వోవ్
ముద్రణాదేశం :
ముద్రణ :

సంయోజకులు

డా. అజయ్ కుమార్ లోలగే
విశేషాధికారి కార్యానుభవం, (వి.కా.)
ఇంచార్జి విశేషాధికారి కళా విద్య
పాఠ్యపుస్తక సంస్థ, పూణె

* ప్రకాశకులు *

శ్రీ హేమంత్ బాబర్
ఇంచార్జి నియంత్రకులు
పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి సంస్థ,
ప్రభాదేవి, ముంబై - 25



భారత సంవిధానము

పార్ట్ - IV A

ప్రాథమిక బాధ్యతలు

51 ఎ) ప్రాథమిక బాధ్యతలు

ప్రతి పౌరుడు ఈ క్రింది బాధ్యతలను మనసారా స్వీకరించి బాధ్యతాయుతంగా ప్రవర్తించవలెను.

- ఎ) రాజ్యాంగ శాసనబద్ధుడై యుండుట. శాసనమందలి ఆశయములనూ, శాసనం స్థాపించే సంస్థలనూ, జాతీయ పతాకాన్ని, జాతీయ గీతాన్ని అంకితభావంతో గౌరవించుట.
- బి) స్వాతంత్ర్యోద్యమ స్ఫూర్తితో అన్ని రంగాలలో వ్యవహరించుట.
- సి) దేశ సార్వభౌమత్వాన్ని, సమన్వయతనూ, సమగ్రతను రక్షించుట.
- డి) దేశరక్షణలో అనుక్షణం సంసిద్ధుడై ఉండుట.
- ఇ) ప్రజాజీవనంలో అన్యోన్యతనూ, భ్రాతృభావాన్ని పోషించుట, మత, భాష, ప్రాంతీయతత్వాలకు వర్ధనైరుధ్యములకు అతీతముగా ఉండుట. స్త్రీలను అగౌరవపరచే ఆచారములను విడనాడుట.
- ఎఫ్) అమూల్యమైన భారతీయ చారిత్రక సంపదనూ, సుసంపన్న సంస్కృతిని పరిరక్షించుట.
- జి) పర్యావరణాన్ని అడవులను, కొలనులనూ, నదులనూ రక్షించుట, అభివృద్ధి పరచుట, మృగరక్షణ జలజంతు జీవరాసులపై కరుణార్ద్రత.
- హెచ్) శాస్త్రీయ మరియు మానవతా దృక్పథాలను అలవరచుకొనుట, జిజ్ఞాసను పెంపొందించు కొనుట, సంస్కరణ తత్వమును పెంపొందించుట.
- ఐ) హింసను విడనాడుట, ప్రజల ఆస్తుల విధ్వంసం చర్యలను నిరోధించుట.
- జె) వ్యక్తిత్వ శక్తి సామర్థ్యాల ఔన్నత్యాన్ని పెంపొందించుకొనుట ద్వారా మరియు సమిష్టికృషి ద్వారా అన్ని రంగాలలో గణనీయమైన స్థాయిని చేరుటకొరకు, శిఖరాగ్ర సాధనకొరకు నిరంతరం కృషి నల్చుట.
- కె) రక్షకులు లేదా సంరక్షకులుగా ఉన్నవారందరూ 6 నుంచి 14 సంవత్సరముల లోపల పనివారికి విద్యాభ్యాసము చేయు అవకాశమును కల్పించవలెను.

జాతీయ గీతము

జనగణమన - అధినాయక జయ హే
భారత - భాగ్యవిధాతా
పంజాబ, సింధు, గుజరాత, మరాఠా,
ద్రావిడ, ఉత్తర, బంగ,
వింధ్య, హిమాచల, యమునా, గంగా,
ఉచ్చల జలధితరంగ,
తవ శుభ నామే జాగే, తవ శుభ ఆశిస మాగే,
గాహే తవ జయగాథా,
జనగణ మంగలదాయక జయ హే,
భారత - భాగ్యవిధాతా
జయ హే, జయ హే, జయ హే,
జయ జయ జయ, జయ హే

ప్రతిజ్ఞ

భారతదేశం నా మాతృభూమి. భారతీయులందరూ
నా సహోదరులు.
నేను నా దేశాన్ని ప్రేమిస్తున్నాను. సుసంపన్నమైన,
బహువిధమైన నా దేశ వారసత్వ సంపద నాకు
గర్వకారణం. దీనికి అర్హత పొందడానికి సర్వదా నేను
కృషిచేస్తాను.
నా తల్లిదండ్రుల్ని, ఉపాధ్యాయుల్ని, పెద్దలందరినీ
గౌరవిస్తాను. ప్రతివారితోను మర్యాదగా నడుచుకొంటాను.
నా దేశంపట్ల, నా ప్రజలపట్ల సేవానిరతితో
ఉంటానని ప్రతిజ్ఞ చేస్తున్నాను. వారి శ్రేయోభివృద్ధిలే నా
ఆనందానికి మూలం.

राज्यगीत

जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा
जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा ॥१॥
भिती न आम्हा तुझी मुळी ही गडगडणाऱ्या नभा
अस्मानाच्या सुलतानीला जबाब देती जिभा
सह्याद्रीचा सिंह गर्जतो शिव शंभू राजा
दरी दरीतून नाद गुंजला महाराष्ट्र माझा
जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा ॥१॥

काळ्या छातीवरी कोरली, अभिमानाची लेणी
पोलादी मनगटे खेळती, खेळ जीवघेणी
दारिद्र्याच्या उन्हात शिजला
निढळाच्या घामाने भिजला
देश गौरवासाठी झिजला
दिल्लीचे ही तख्त राखितो, महाराष्ट्र माझा
जय जय महाराष्ट्र माझा, गर्जा महाराष्ट्र माझा
जय जय महाराष्ट्र माझा ॥२॥

ప్రస్తావన

ప్రియమైన విద్యార్థులారా,

ఆరవ తరగతికి మీ అందరికీ స్వాగతం. ఆరవ తరగతి కొరకు వృత్తి విద్య పాఠ్యపుస్తకాన్ని మీకు అందించడానికి మేము సంతోషిస్తున్నాము.

ఆధునికీకరణ, యాంత్రికరణ మరియు సాంకేతిక యుగంలో, నైపుణ్య ఆధారిత విద్యకు ప్రత్యేక ప్రాముఖ్యత ఉంది. జాతీయ విద్యా విధానం ప్రకారం, విద్యార్థులలో శ్రమ గౌరవం, సృజనాత్మకత, సమస్య పరిష్కార సామర్థ్యం మరియు స్వయం ఉపాధి వైఖరిని పెంపొందించడంపై ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడింది.

విద్య అంటే కేవలం పుస్తక జ్ఞానం మాత్రమే కాదు, అవసరమైన నైపుణ్యాలను సంపాదించుకునే ఒక ప్రక్రియ. వృత్తి విద్య మీకు మూడు రకాల పనుల గురించి ప్రాథమిక పరిచయాన్ని అందిస్తుంది: సజీవుల ఆధారిత పని, యంత్రాలు మరియు వస్తువులతో చేసే పని, మరియు మానవ సేవారంగంలో చేసే పని. ఈ విషయం ద్వారా, మీరు వివిధ పనుల గురించి, పనిముట్ల వాడకం గురించి, మరియు ప్రాజెక్టులను పూర్తి చేయడం గురించి నేర్చుకుంటారు. మీ స్వంత ఆసక్తులను, ప్రాధాన్యతలను గుర్తించి, నేరుగా పనిచేయడం ద్వారా మీరు కొత్త నైపుణ్యాలను పెంపొందించుకోవచ్చు. ఈ నైపుణ్యాలు మీ దైనందిన జీవితంలో ఖచ్చితంగా ఉపయోగపడతాయి.

పాఠ్యపుస్తకంలోని కార్యకలాపాలు మీరు ఆలోచించడానికి మరియు నూతన ఆవిష్కరణలు చేయడానికి సహాయపడతాయి. కొన్ని కార్యకలాపాలు మీరు ఒంటరిగా చేయడానికి అయితే, మరికొన్ని మీరు బృందాలుగా చేయడానికి ఉన్నాయి. అభ్యాసంతో పాటు, ఈ పుస్తకంలో క్షేత్ర పర్యటనలు కూడా ఉన్నాయి.

QR కోడ్ ద్వారా అందించిన సమాచారం కూడా మీకు నచ్చుతుంది. ఈ పాఠ్యపుస్తకాన్ని అర్థం చేసుకునేటప్పుడు, మీకు ఏది నచ్చిందో మరియు ఇందులో ఇంకా ఏమి కావాలో దయచేసి మాకు తెలియజేయండి. ఈ పాఠ్యపుస్తకం మీకు చాలా నచ్చుతుందని నేను నమ్ముతున్నాను.

కాబట్టి, ఈ వృత్తి విద్యా ప్రయాణాన్ని ఉత్సాహంతో, జిజ్ఞాసతో మరియు ఆత్మవిశ్వాసంతో ప్రారంభిద్దాం. మీ ఉజ్వల భవిష్యత్తుకు శుభాకాంక్షలు!

పుణె

తేదీ: 01 మే 2026

భారతీయ సౌరమాన తేదీ: వైశాఖం 11,
శకం 1948, మహారాష్ట్ర దినోత్సవం



(అనురాధ ఓక్)

సంచాలకులు

మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు
పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ, పుణె-4

పాఠ్య పుస్తకం గురించి

జాతీయ విద్యా విధానం 2020 మరియు రాష్ట్ర పాఠ్యప్రణాళిక ఫ్రేమ్వర్క్ 2024 ప్రకారం, పాఠశాల స్థాయిలో ఆరవ తరగతి నుండి వృత్తి విద్యను చేర్చారు. ఈ పాఠ్యప్రణాళికలో ఉత్పాదక పనిని మూడు గ్రూపులుగా వర్గీకరించారు.

1. సజీవుల ఆధారిత కృత్యాలు
2. యంత్రాలు మరియు వస్తువులతో కృత్యాలు
3. మానవ సేవల్లోని కార్యకలాపాలు

ఉత్పాదక పనికి అవసరమైన విస్తృత సామర్థ్యాల అభివృద్ధి ఈ దశలో జరుగుతుంది కాబట్టి, ఈ మూడు కృత్య సమూహాలుగా విభజించబడిన వివిధ కార్యకలాపాల ద్వారా అభ్యసనాన్ని పరిచయం చేయడం ముఖ్య ఉద్దేశ్యం. ప్రతి తరగతిలో, ప్రతి సమూహం నుండి ఒకటి చొప్పున మూడు ప్రాజెక్టులను చేపట్టాల్సి ఉంటుంది. దీనివల్ల ఆరవ నుండి ఎనిమిదవ తరగతుల వరకు మొత్తం తొమ్మిది ప్రాజెక్టులు ఉంటాయి. ఈ పాఠ్యపుస్తకాన్ని రూపొందించేటప్పుడు, రాష్ట్ర పాఠ్యప్రణాళిక చట్టంలో వివరించిన నాలుగు పాఠ్యప్రణాళిక లక్ష్యాలను ప్రాథమిక ఆధారంగా తీసుకోవడం జరిగింది.

- **CG1** - ప్రాథమిక నైపుణ్యాలను పెంపొందించుకోవడం మరియు పనికి సంబంధించిన సామగ్రి/పద్ధతులపై వారి సంబంధిత పరిజ్ఞానాన్ని అభివృద్ధి చేసుకోవడం.
- **CG2** - పని ప్రపంచంలో వృత్తిపరమైన నైపుణ్యాలు మరియు వృత్తుల యొక్క వృత్తిపరమైన స్థానం మరియు ప్రయోజనాన్ని అర్థం చేసుకోవడం.
- **CG3** - వివిధ రంగాలలో పనిచేస్తున్నప్పుడు అవసరమైన విలువలు మరియు వైఖరులను పెంపొందించుకోవడం.
- **CG4** - ఇంటి పనులలో సహాయపడటానికి మరియు సహకరించడానికి ప్రాథమిక నైపుణ్యాలను మరియు సంబంధిత జ్ఞానాన్ని పెంపొందించుకోవడం.

పైన పేర్కొన్న లక్ష్యాలను సాధించడానికి, ఈ పుస్తకంలో వివిధ రకాల ఆచరణాత్మక కార్యకలాపాలు ఉన్నాయి. ఈ పుస్తకంలో ఆరు ప్రతినీధి ప్రాజెక్టులు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రతి రకమైన పనిలో రెండు ప్రాజెక్టులు ఇవ్వబడ్డాయి. విద్యార్థి ప్రతి రకం నుండి ఒకటి చొప్పున మొత్తం మూడు ప్రాజెక్టులను ఎంచుకోవచ్చు. స్థానిక పరిస్థితులను పరిగణనలోకి తీసుకుని, ఈ మూడు సమూహాలకు సరిపోయే మరియు పైన పేర్కొన్న లక్ష్యాలను నెరవేర్చే ఏదైనా ప్రాజెక్టును పాఠశాల తన స్థాయికి తగినట్లుగా సిద్ధం చేయవచ్చు.

• **ప్రాజెక్ట్ 1:** పాఠశాల తోటను అభివృద్ధి చేయడం. దీనిలో, విద్యార్థులు పాఠశాల ఆవరణలో లేదా కుండీలలో ఒక తోటను సృష్టించి, నిర్వహించడంలో పాల్గొంటారు. ఇది సేంద్రియ వ్యవసాయం యొక్క ప్రాముఖ్యతను నొక్కి చెబుతుంది. వారు క్షేత్ర సందర్శనలు మరియు ప్రదర్శనల ద్వారా వివిధ వ్యవసాయ పద్ధతుల గురించి నేర్చుకుంటారు.

• **ప్రాజెక్ట్ 2:** జీవవైవిధ్య రికార్డును సృష్టించడం. దీనిలో, విద్యార్థులు పాఠశాల ఆవరణలో లేదా సమీప ప్రాంతాలలో ఉన్న వివిధ జీవులను అధ్యయనం చేసి, నమోదు చేస్తారు. వారు వివిధ రకాల మొక్కలు, జంతువులు మరియు కీటకాలను గుర్తించడం నేర్చుకుంటారు. సహజ పర్యావరణ వ్యవస్థలో వాటి పాత్రను వారు అర్థం చేసుకుంటారు. ఈ ప్రాజెక్ట్ వారి పరిశీలనా నైపుణ్యాలను మెరుగుపరుస్తుంది మరియు జీవవైవిధ్యం, పరిరక్షణ ప్రాముఖ్యతపై జ్ఞానాన్ని పెంపొందిస్తుంది. ఇది పర్యావరణం పట్ల వారిలో బాధ్యతా భావాన్ని మరియు సహజ ఆవాసాలను రక్షించాల్సిన ప్రాముఖ్యతను కూడా పెంపొందిస్తుంది.

• **ప్రాజెక్ట్ 3:** తయారీ నైపుణ్యాలు. ఈ ప్రాజెక్ట్‌లో, విద్యార్థులు బొమ్మలు తయారు చేయడం మరియు సైకిళ్లను నిర్వహించడం వంటి అనేక రకాల చేతి పనులను చేస్తారు. ఉపయోగకరమైన లేదా కళాత్మక వస్తువులను సృష్టించడానికి వారు వివిధ రకాల పనిముట్లు మరియు సామగ్రిని ఉపయోగించడం నేర్చుకుంటారు. ఇది వారి సృజనాత్మకత, సమస్య పరిష్కార సామర్థ్యాలు మరియు సాంకేతిక నైపుణ్యాలను అభివృద్ధి చేస్తుంది. ఈ ప్రాజెక్ట్ ఆవిష్కరణ, విశ్లేషణాత్మక ఆలోచన మరియు సైద్ధాంతిక జ్ఞానాన్ని ఆచరణలో పెట్టడాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది. ఇది విద్యార్థులను డిజైన్, ఇంజనీరింగ్ మరియు తయారీ రంగాలలో భవిష్యత్ వృత్తులకు సిద్ధం చేస్తుంది.

ప్రాజెక్ట్ 4: యానిమేషన్ మరియు గేమ్స్. ఈ ప్రాజెక్ట్ విద్యార్థులకు డిజిటల్ సృజనాత్మకత యొక్క ప్రాథమిక అంశాలను పరిచయం చేస్తుంది. వారు యానిమేషన్లు మరియు గేమ్‌లను డిజైన్ చేయడం మరియు అభివృద్ధి చేయడం నేర్చుకుంటారు, తద్వారా కోడింగ్, గ్రాఫిక్ డిజైన్ మరియు కథ చెప్పే నైపుణ్యాలను పొందుతారు. ఇది వారి సాంకేతిక నైపుణ్యం, సృజనాత్మకత మరియు తార్కిక ఆలోచనా సామర్థ్యాలను మెరుగుపరుస్తుంది.

ప్రాజెక్ట్ 5: పాఠశాల మ్యూజియం. ఈ ప్రాజెక్ట్ విద్యార్థులకు వారి కుటుంబం మరియు సమాజం యొక్క చరిత్ర, సంస్కృతి మొదలైన వాటికి సంబంధించిన సామగ్రిని సేకరించి, క్రమబద్ధీకరించడం, ప్రదర్శనలను రూపొందించడం, ప్రదర్శించడం మరియు నిర్వహించడం వంటి నైపుణ్యాలను పెంపొందించుకోవడానికి సహాయపడుతుంది. వారు పరిశోధన, డాక్యుమెంటేషన్ మరియు ప్రదర్శన నైపుణ్యాలను నేర్చుకుంటారు. ఈ ప్రాజెక్ట్ మన సాంస్కృతిక వారసత్వం పట్ల గౌరవాన్ని పెంపొందిస్తుంది, నిర్వహణ నైపుణ్యాలను మెరుగుపరుస్తుంది మరియు జట్టుకృషిని ప్రోత్సహిస్తుంది. ఇది విద్యార్థులకు వారి సృజనాత్మకతను వెలికితీయడానికి మరియు వారి కుటుంబం, సమాజంతో మమేకమవ్వడానికి ఒక వేదికను కూడా అందిస్తుంది.

ప్రాజెక్ట్ 6: నిప్పు లేకుండా వంట చేయడం. ఈ ప్రాజెక్ట్‌లో, విద్యార్థులు నిప్పు (వేడి)ను వాడకుండా పోషకమైన ఆహారాన్ని తయారుచేసే కళను నేర్చుకుంటారు. వారు పోషణ, ఆహార భద్రత మరియు వంటలో సృజనాత్మకత గురించి నేర్చుకుంటారు. ఈ ప్రాజెక్ట్ వారికి ఆచరణాత్మక జీవిత నైపుణ్యాలను, ఆరోగ్యకరమైన ఆహారం యొక్క ప్రాముఖ్యతను మరియు అవసరానికి అనుగుణంగా లేదా పరిమిత వనరులతో భోజనం తయారుచేసే సామర్థ్యాన్ని నేర్పిస్తుంది. ఇది వంట ప్రక్రియలో జట్టుకృషిని మరియు ఆనందాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది.

లక్షణాలు మరియు మూల్యాంకనం

ఈ ప్రాజెక్టులన్నీ భారతీయ జ్ఞాన సంప్రదాయాలు, విలువలు, వారసత్వం, లింగ సమానత్వం మరియు సమైక్యతత్వం వంటి అంతర్లీన అంశాలను కలిగి ఉంటాయి. వివిధ కార్యకలాపాల కింద చేర్చబడిన, ఆలోచింపజేసే మరియు విశ్లేషించే ప్రశ్నలు విద్యార్థులను నిమగ్నం చేసి, మూల్యాంకనంతో కూడిన ఆనందదాయకమైన అభ్యాసాన్ని ప్రోత్సహిస్తాయి. అభ్యాసాన్ని మరింత ఆసక్తికరంగా చేయడానికి, సందర్భానికి అనుగుణంగా చిత్రాలు రూపొందించబడ్డాయి.

కార్యకలాపాలపై అవగాహనను తనిఖీ చేయడానికి పాఠంలో ప్రశ్నలు కూడా చేర్చబడ్డాయి. ఆలోచించి జవాబులివ్వండిలోని ప్రాజెక్ట్ చివర ఉన్న ప్రశ్నలు విద్యార్థులలో విమర్శనాత్మక ఆలోచన, తార్కికత, అభిప్రాయ సేకరణ మరియు విశ్లేషణను ప్రోత్సహించేలా రూపొందించబడ్డాయి. (ఈ ప్రాజెక్ట్‌ను పూర్తి చేయడానికి, విద్యార్థులు ఇందులో ఇచ్చిన అన్ని కార్యకలాపాలను పూర్తి చేయడం తప్పనిసరి.)

విద్యార్థులు ఈ ప్రాజెక్టులను చేయడం ఖచ్చితంగా ఆనందిస్తారు మరియు ఇది వారు కోరుకున్న సామర్థ్యాలను పెంపొందించుకోవడానికి సహాయపడుతుంది.

గమనిక: ఈ పుస్తకం సాంకేతిక పరిజ్ఞానం గురించి సమాచారం అందించడానికి కొన్ని యాప్‌లను ప్రస్తావిస్తుంది. అయితే, వీటిని కేవలం ఉదాహరణలుగా మాత్రమే ఉపయోగించారు మరియు ఏ కంపెనీని గానీ, వ్యక్తిని గానీ ప్రోత్సహించడం మా సంస్థ ఉద్దేశ్యం కాదు.

జాతీయ విద్యా విధానం 2020

విధానాలు మరియు సూత్రాలు

జాతీయ విద్యా విధానం 2020 మరియు రాష్ట్ర పాఠ్యప్రణాళిక ఫ్రేమ్వర్క్ 2024, ఆరవ తరగతి నుండి వృత్తి విద్యను ఒక ప్రధాన సబ్జెక్టును చేర్చాయి. ఇది ఉత్పాదక పనిని మూడు సమూహాలుగా విభజిస్తుంది.

రాష్ట్ర పాఠ్యప్రణాళిక ఫ్రేమ్వర్క్ 2024 ఉత్పాదక పనిని స్థూలంగా మూడు సమూహాలుగా విభజిస్తుంది.

1. జీవరాశుల ఆధారిత పనిలో మొక్కలు మరియు జంతువులతో పనిచేయడం ఉంటుంది. ఉదాహరణకు, కూరగాయల తోటను (పెరట్లో) ఏర్పాటు చేయడం మరియు జంతువులను సంరక్షించడం.

2. యంత్రాలు మరియు వస్తువులతో పనిచేయడంలో వివిధ పదార్థాలతో (ఉదా. కాగితం, కలప, మట్టి మరియు వస్త్రం) మరియు ప్రాథమిక పనిముట్ల (ఉదా. కత్తెర, తోట పార, కత్తి, సుత్తి, స్క్రూడ్రైవర్ మొదలైనవి) ఉపయోగం, అలాగే యంత్రాలు (ఉదా. మీటలు, గేర్లు, స్కూలు, చక్రాలు మరియు ఇరుసులు మొదలైనవి).

3. మానవ సేవా రంగంలో పని అంటే ప్రజల అవసరాలను అర్థం చేసుకోవడం మరియు వారికి మనం ఎలా సహాయం చేయగలమో తెలుసుకోవడం. వారు ఏమి చేయగలరో తెలుసుకోవడానికి ప్రజలతో సంభాషించడం ఇందులో ఉంటుంది. నిర్దిష్ట సేవలను అందించడానికి అవసరమైన ప్రక్రియలు మరియు వనరులను అర్థం చేసుకోవడం, అలాగే అలా చేయడానికి సంభాషణ నైపుణ్యాలను ఉపయోగించడం ఇందులో భాగంగా ఉంటుంది. ఉదాహరణకు, ఆరోగ్య సంరక్షణ, సామాజిక సేవలు, విద్య, ఆహార సేవలు, కమ్యూనిటీ సేవలు మొదలైనవి.

ఈ దశలో ఉత్పాదక పనికి సంబంధించిన విస్తృత సామర్థ్యాలు అభివృద్ధి చెందుతాయి కాబట్టి, ఈ మూడు పని సమూహాలుగా విభజించబడిన వివిధ కార్యకలాపాల ద్వారా అభ్యసనాన్ని పరిచయం చేయడం ఒక ముఖ్యమైన లక్ష్యం. ప్రతి తరగతిలో, ప్రతి సమూహం నుండి ఒకటి చొప్పున మూడు ప్రాజెక్టులు చేపట్టబడతాయని ఆశించబడుతోంది. దీనివల్ల 6వ తరగతి నుండి 8వ తరగతి వరకు పూర్తి చేయవలసిన ప్రాజెక్టుల సంఖ్య మొత్తం తొమ్మిది అవుతుంది.

పాఠశాలలు తమకు అందుబాటులో ఉన్న వనరులు మరియు స్థానిక పరిస్థితుల ఆధారంగా, పైన పేర్కొన్న మూడు వర్గాల నుండి ఒక్కొక్కటి చొప్పున మూడు ప్రాజెక్టులను ఎంపిక చేసుకోవాలి. ప్రతి వర్గం నుండి ఆరవ తరగతి విద్యార్థులు పూర్తి చేయగల రెండు ప్రాజెక్టుల ఉదాహరణలు ఈ పుస్తకంలో వివరంగా ఇవ్వబడ్డాయి. రాష్ట్ర పాఠ్యప్రణాళిక ఫ్రేమ్వర్క్ 2024 యొక్క పాఠ్యప్రణాళిక లక్ష్యాలను కేంద్రంగా ఉంచుకుని, ఒక ప్రాజెక్టును సరిగ్గా ఎలా రూపొందించాలి, అందులో ఏ అంశాలను చేర్చాలి మరియు ఎలా నిర్వహించాలి అనేదానికి ఇది ఒక ఉదాహరణ.

ఈ ఉదాహరణలకు అదనంగా, మీ స్వంత ప్రత్యేకమైన ప్రాజెక్ట్‌ను రూపొందించుకోవడానికి ఈ పుస్తకంలో ఒక నమూనా (అనుబంధం 1) కూడా ఇవ్వబడింది.

ఈ పుస్తక నిర్మాణం ఈ క్రింది సూత్రాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది:

- 1. వృత్తి విద్యావిధానానికి సులభమైన పరిచయం:** వృత్తి విద్య తొలిసారిగా మాధ్యమిక స్థాయిలో ప్రారంభమైంది ఉపాధ్యాయులు లేదా విద్యార్థులపై ఎలాంటి భారం మోపకుండా, ఈ మార్పును సాధ్యమైనంత తేలికగా, సరళంగా చేయడమే ఈ పుస్తకం యొక్క లక్ష్యం.

2. **వివిధ వనరుల లభ్యత ఆధారంగా ప్రాజెక్టుల ఉదాహరణలు:** నిపుణులు, పనిముట్లు మరియు సామగ్రి లభ్యతను బట్టి, పాఠశాలలు వివిధ వనరులను ఉపయోగించి చేపట్టగల ప్రాజెక్టుల ఉదాహరణలు ఈ పుస్తకంలో ఉన్నాయి.
3. **అభ్యసన ఫలితాలకు అనుగుణ్యత:** పుస్తకాన్ని రూపొందించేటప్పుడు, ఆరవ తరగతికి నిర్దేశించిన అధ్యయన ఫలితాలు మరియు వాటికి సంబంధించిన సామర్థ్యాలు సాధించబడేలా నిర్ధారించుకోవాలి.
4. **ప్రాజెక్టులలో స్థిరత్వం:** అన్ని ప్రాజెక్టులకు ఒకే మూస/అచ్చులు ఉపయోగించాలి. ప్రతి ప్రాజెక్ట్ ఒక నిర్దిష్ట ఫార్మాట్ ప్రకారం పనిచేస్తుంది, అందువల్ల అందరి అభ్యసన ఫలితాలు ఒకే విధంగా ఉంటాయి.
5. **ప్రాజెక్టులో పొందిక:** ప్రాజెక్టులలో వివిధ రకాల కార్యకలాపాలు ఉన్నప్పటికీ, ఈ కార్యకలాపాలన్నీ అభ్యసనకు దారితీయాలి, అంటే అభ్యసనం పురోగమించేలా కార్యకలాపాలు పరస్పరం అనుసంధానించబడి ఉండాలి.
6. **విద్యార్థి-కేంద్రీకృత (భాగస్వామ్య):** ఉపాధ్యాయుడు విద్యార్థులతో సంభాషణలో పాల్గొనాలి. వారు చేపట్టే కార్యకలాపాల ఆధారంగా వారి స్వంత అభ్యాసాన్ని మరియు ఆలోచనలను నమోదు చేయడానికి వారికి అవకాశాలు ఇవ్వాలి.
7. **ఉపాధ్యాయులకు మార్గదర్శనం:** వృత్తి విద్యా బోధనను మొదటిసారి చేస్తున్న ఉపాధ్యాయులకు, ఈ ప్రాజెక్టును అమలు చేయడానికి ఒక ఫ్రేమ్‌వర్క్ అందించబడింది. తమ విద్యార్థుల నుండి ఏమి ఆశించాలో వారికి మార్గనిర్దేశం చేయబడింది మరియు రాష్ట్ర పాఠ్యప్రణాళిక ఫ్రేమ్‌వర్క్ 2024 లో వారి నుండి ఏమి ఆశించబడుతుందో అర్థం చేసుకోవడానికి కూడా వారికి సహాయం చేయబడింది.
8. **విలువలను అలవరచుకోవడం:** ఈ పుస్తకం విద్యార్థులకు వివిధ పనులు చేయడానికి, వారి చిన్న విజయాలను నమోదు చేసుకోవడానికి, అభిప్రాయాన్ని ఇచ్చిపుచ్చుకోవడానికి, స్నేహితులతో కలిసి పనిచేయడానికి, పదే పదే ప్రయత్నించడానికి, ప్రశ్నలకు సమాధానమివ్వడానికి, ఆత్మపరిశీలన చేసుకోవడానికి మరియు సంక్షిప్తంగా చెప్పాలంటే, పనికి సంబంధించిన విలువలను అనుభవించడానికి అవకాశాన్ని ఇస్తుంది.
9. **ప్రాజెక్ట్ అమలు విధానం:** సన్నాహం, రికార్డింగ్ మరియు పునరాలోచనతో సహా, వాస్తవంగా చేయడం పై దృష్టి పెట్టాలి. చేసే ప్రక్రియ ద్వారానే అభ్యసన జరగాలి. ఈ లక్ష్యాన్ని సాధించడానికి, ప్రారంభ కార్యకలాపాలలో వీలైనంత ఎక్కువ భాగం విద్యార్థులు ప్రస్తుతం ఏమి చేస్తున్నారో మరియు వారి చుట్టూ వారు సులభంగా ఏమి చూడగలరో దానిపై ఆధారపడి ఉండాలి.

ఈ పుస్తకం వివిధ భాగాలలో ఇవ్వబడిన ప్రశ్నల ద్వారా విద్యార్థులకు బోధించడంలో మరియు మూల్యాంకనం చేయడంలో ఉపాధ్యాయులకు మార్గనిర్దేశం చేస్తుంది. అయితే, ఉపాధ్యాయులు నిర్మాణాత్మక మరియు సారాంశ మూల్యాంకనం కోసం వారి స్వంత సాధనాలను మరియు పద్ధతులను అభివృద్ధి చేసుకోవాలి.

ఈ పుస్తకంలో ఉపాధ్యాయులు, ప్రధానోపాధ్యాయులు మరియు విద్యార్థుల కోసం ముఖ్యమైన సూచనలు ఉన్నాయి. ఇందులో అనుబంధాలు కూడా ఉన్నాయి, ఇవి ఆరవ తరగతిలో వృత్తి విద్యా ప్రాజెక్ట్ కార్యకలాపాలను అమలు చేయడంలో ఉపాధ్యాయులకు ఉపయోగపడతాయి.

పాఠశాల ప్రధానోపాధ్యాయులకు మరియు ఉపాధ్యాయుల కొరకు

జాతీయ విద్యా విధానం (NEP) 2020 లక్ష్యాలను సాధించేందుకు, పాఠశాల విద్య కొరకు రూపొందించిన రాష్ట్ర పాఠ్యప్రణాళిక ఫ్రేమ్వర్క్ 2024 ప్రకారం, ఆరవ తరగతి నుండి వృత్తి విద్యకు ఒక ప్రత్యేక విషయంగా కేటాయించబడింది. చేస్తూ నేర్చుకోవడం, పని పట్ల నిబద్ధత మరియు వివిధ రంగాలలో అనుభవం ద్వారా వృత్తి నైపుణ్యాలను అభివృద్ధి చేయడమే ఈ విషయం యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యం. దీని విజయవంతమైన అమలు, అన్ని వృత్తులను గౌరవించే బాధ్యతాయుతమైన, ఆత్మవిశ్వాసం గల మరియు ఉత్పాదక పౌరులను తయారు చేయడానికి సహాయపడుతుంది. వృత్తి విద్య, ఇతర విషయాలలోని భావనలను నిజ జీవితంలో అన్వయించుకునే దృక్పథాన్ని విద్యార్థులకు అందిస్తుంది.

ఆరవ తరగతి విద్యార్థులు ప్రతి గ్రూపు నుండి ఒక ప్రాజెక్టును చేపడతారు. ఈ ప్రాజెక్టుల క్రమం ముఖ్యం కాదు, కానీ అన్ని ప్రాజెక్టులు విద్యా సంవత్సరంలో పూర్తి చేయాలి. ఈ ప్రాజెక్టులను ఏకకాలంలో లేదా ఒకదాని తర్వాత ఒకటిగా చేపట్టవచ్చు. విద్యార్థుల సంఖ్య, అందుబాటులో ఉన్న వనరులు మరియు ప్రాజెక్టు స్వభావాన్ని బట్టి, విద్యార్థులను వేర్వేరు గ్రూపులుగా విభజించి ప్రాజెక్టులను చేపట్టవచ్చు. ప్రాజెక్టును ప్రారంభించే ముందు ఇతర సంబంధిత సబ్జెక్టులతో వాటిని సమన్వయం చేసుకోవడం ముఖ్యం.

ఈ కృత్య పుస్తకములోని ప్రాజెక్ట్లు అధ్యయన ఫలితాల ఆధారంగా రూపొందించబడ్డాయి, మరియు వాటిపై పనిచేసేటప్పుడు ఈ క్రింది అంశాలపై దృష్టి పెట్టాలి.

1. ప్రత్యక్షంగా పని చేయడానికి పనిముట్లు/పరికరాలను ఉపయోగించడం.
2. కృత్యాన్ని చిన్న చిన్న చర్యలుగా విభజించి, ఏమి చేయాలో నిర్ణయించుకుని, దానికి అనుగుణంగా తుది నిర్ణయానికి రావడం.
3. భద్రతా నియమాలను పాటిస్తూ ప్రాజెక్టులను సిద్ధం చేయండి మరియు పరికరాలను ఉపయోగించండి.
4. పాఠశాల కార్యకలాపాలను స్థానిక లేదా ఇతర పని ప్రాంతాలకు అనుసంధానించడం.
5. పని యొక్క పరిమాణం మరియు నాణ్యతను మూల్యాంకనం చేయండి.
6. సమూహంలో కలిసి పనిచేస్తున్నప్పుడు ప్రతి కార్యాచరణలో విద్యార్థుల వ్యక్తిగత భాగస్వామ్యాన్ని నిర్ధారించడం.
7. పాఠశాలలో నేర్చుకున్న వాటిని దైనందిన జీవితంలో అన్వయించడం.
8. ప్రాజెక్ట్ చేసేటప్పుడు విద్యార్థులు కార్యకలాపాలలో తప్పనిసరిగా పాల్గొనాలి.

ఈ ప్రక్రియ విద్యార్థులలో ఆత్మగౌరవ భావాన్ని పెంపొందిస్తుంది మరియు ఏ పనినైనా శ్రేష్ఠమైనది లేదా తక్కువైనది కాదు అనే నమ్మకాన్ని కలిగిస్తుంది.

బోధనా శాస్త్రం

- వనరులు మరియు నిపుణులు: ప్రాజెక్టులకు అవసరమైన పనిముట్లు, స్థలం మరియు మార్గదర్శకులను (ఉదా. మెకానిక్స్, రైతులు, చేతివృత్తులవారు, సాంకేతిక నిపుణులు) స్థానిక ప్రాంతం నుండి ఎంపిక చేసుకోవాలి. ఈ ప్రాజెక్టులో క్షేత్ర పర్యటనలు మరియు నిపుణులతో సంభాషణలు కూడా ఉండాలి.
- ప్రక్రియ: ఫలితం కంటే పని చేసే ప్రక్రియ మరియు సృజనాత్మకతకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వాలి. జట్టుకృషి, పట్టుదల మరియు సున్నితత్వం వంటి విలువలను ప్రోత్సహించాలి.
- సమ్మిళితత్వం: పనుల కేటాయింపులో లింగం లేదా సామాజిక వర్గం ఆధారంగా ఎలాంటి వివక్ష ఉండకూడదు. దివ్యాంగ విద్యార్థుల ప్రాజెక్టులలో అవసరమైన మార్పులు చేయాలి.

ప్రాజెక్ట్ ఎంపిక ప్రమాణాలు

పాఠశాల పుస్తకంలో ఉన్న వాటికి బదులుగా తమ సొంత ప్రాజెక్టులను ఎంచుకోవచ్చు, కానీ వాటిలో ఈ క్రిందివి తప్పనిసరిగా ఉండాలి:

- ఆరవ తరగతి విద్యార్థులకు అనువుగా ఉండాలి.
- ఇతర సభ్యులకు సంబంధించి ఉండాలి.
- విద్యార్థులకు నిపుణులతో సంభాషించే మరియు వాస్తవ పని అనుభవాన్ని పొందే అవకాశం ఉండాలి.
- జీవితంలో ఉపయోగపడే నైపుణ్యాలను, పని పట్ల నిబద్ధతను పెంపొందించుకోవాలి.

(వీటి గురించిన సవివరమైన వివరణ అనుబంధం 1లో ఇవ్వబడింది.)

* ప్రాజెక్టులో చేర్చబడిన అన్ని కృత్యాలను అమలు చేయడం తప్పనిసరి.

ముఖ్యమైనవి:

భద్రతా చర్యలు

- శారీరక భద్రత: పరికరాలను ఉపయోగిస్తున్నప్పుడు భద్రతా నియమాలను విద్యార్థులకు ప్రదర్శించి చూపించాలి. క్షేత్ర పర్యటన సమయంలో విద్యార్థుల భద్రతకు పూర్తి హామీ ఇవ్వాలి.
- ఇంటర్నెట్ భద్రత: విద్యార్థులు ఇంటర్నెట్ లేదా ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ (AI) సాధనాలను ఉపయోగిస్తున్నప్పుడు, తమ వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని పంచుకోకుండా, ఉపాధ్యాయుల పర్యవేక్షణలో మాత్రమే పనిచేసేలా చూసుకోవాలి. ఇంటర్నెట్ ఉపయోగించే ముందు భద్రతా నియమాలను వివరించడం ఉపాధ్యాయులకు తప్పనిసరి.

విద్యార్థుల కోసం

ప్రియమైన విద్యార్థులారా,

ఆరవ తరగతికి స్వాగతం. మీరు ఈ తరగతిలో వృత్తి విద్య అనే కొత్త విషయాన్ని నేర్చుకోబోతున్నారు. ఈ పాఠ్యపుస్తకం దాని కోసమే తయారు చేయబడింది.

ఈ అంశం మీకు వివిధ రకాల పనుల గురించి సమాచారాన్ని పొందడానికి మరియు ఆ పనిని మీరే ఎలా చేయాలో నేర్చుకోవడానికి సహాయపడుతుంది.

మీరు పనుల గురించి ఆలోచించినప్పుడు, ఎల్లప్పుడూ రెండు విషయాలను గుర్తుంచుకోండి:

1. అన్ని పనులూ ముఖ్యమైనవే.

2. ప్రజలు కేవలం జీవనోపాధి (డబ్బు సంపాదించడం) కోసమే కాకుండా, తమకంటూ ఒక గుర్తింపును సృష్టించుకోవడానికి, జీవితాన్ని మరింత ఆనందదాయకంగా, ఆసక్తికరంగా మార్చుకోవడానికి కూడా పని చేస్తారు.

నిత్య జీవితంలో, ప్రజలు రకరకాల పనులు చేయడం మీరు చూస్తుంటారు. వృత్తి విద్యాభ్యాసం మీకు ఆచరణాత్మక విషయాలను, పని ప్రపంచాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి సహాయపడుతుంది. ప్రాజెక్టులు మీ స్వంత చేతులతో పని చేయడానికి, స్నేహితులతో కలిసి బృందాలుగా పని చేయడానికి, మరియు జీవితంలో మిమ్మల్ని స్వయం సమృద్ధిగా నిలిపే నైపుణ్యాలను నేర్చుకోవడానికి మీకు అవకాశాన్ని కల్పిస్తాయి.

ఈ పుస్తకాన్ని ఎలా ఉపయోగించాలి?

మీరు ఏమి చేయాలనుకుంటున్నారో ఒక అవగాహన పొందడానికి ముందుగా ప్రాజెక్ట్ పరిచయాన్ని చదవండి.

- **కావలసిన సామాగ్రి:** ప్రతి కార్యచరణ ప్రారంభంలో ఇవ్వబడిన సామాగ్రి జాబితాను చూసి, ఆ సామాగ్రిని సేకరించండి.

- **సోపానాలను అనుసరించండి:**

1. ఈ కార్యక్రమంలోని ప్రతి కృత్యాన్ని క్రమబద్ధమైన దశలలో ఇవ్వబడింది. ప్రతి కృత్యాన్ని పూర్తి చేయడానికి వాటిని అనుసరించండి. తొందరపడకండి మరియు తదుపరి కృత్యానికి వెళ్లే ముందు, మీరు మునుపటి కృత్యాన్ని అర్థం చేసుకున్నారని నిర్ధారించుకోండి. క్షేత్ర పర్యటన సమయంలో నిపుణులతో సంభాషించేటప్పుడు ముఖ్యమైన విషయాలను రాసుకోండి.

2. ఈ సబ్జెక్టుకు కేటాయించిన ప్రత్యేక నోట్‌బుక్‌లో పుస్తకంలోని అన్ని ప్రశ్నలను, చార్టులను పూర్తి చేయండి. అది మీకు నేర్చుకోవడానికి, మీ అవగాహనను సరిచూసుకోవడానికి సహాయపడుతుంది.

- **మీ పనిని తనిఖీ చేసుకోండి:** పని పూర్తయ్యాక, మీరు ఏమి నేర్చుకున్నారు మీరు ఇంకా ఏమి నేర్చుకోవాలో ఆలోచించండి. మీరు చేస్తున్న దాని గురించి మరింతగా రాయడానికి మరియు

ఆలోచించడానికి మీకు సహాయపడే కొన్ని ప్రశ్నలు ఉన్నాయి. దాని గురించి మీ సొంత మాటల్లో మరియు సరళమైన భాషలో రాయండి. మీ పరిశీలనలను మరియు ఆలోచనలను మీ తోటి విద్యార్థులతో చర్చించండి. ఈ కృత్యం పూర్తి చేసిన తర్వాత మీ సమాధానాలను మళ్ళీ సరిచూసుకోండి.

- **సహాయం తీసుకోండి:** మీకు ఏ విషయం గురించి అయినా సందేహం ఉంటే, ఉపాధ్యాయులు, తల్లిదండ్రులు లేదా స్నేహితుల నుండి సహాయం తీసుకోవడానికి సంకోచించకండి. విషయం స్పష్టమయ్యే వరకు ప్రశ్నలు అడగండి. చర్చ నేర్చుకోవడాన్ని మరింత సరదాగా మరియు ప్రభావవంతంగా చేస్తుంది.

- **సాంకేతిక పరిజ్ఞాన వినియోగం:** మీరు ఇంటర్నెట్ లేదా కృత్రిమ మేధ సాధనాల సహాయం తీసుకోవచ్చు. ఈ సమాచారాన్ని కనుగొనడానికి లేదా ఒక పనిని త్వరగా పూర్తి చేయడానికి సాధనాలు మీకు సహాయపడతాయి. (ఉదా. ChatGpt లేదా అనువాద సాధనాలు). గుర్తుంచుకోండి, మీ ప్రాజెక్ట్ కోసం ఈ సాధనాలను ఉపయోగించడం తప్పనిసరి కాదు; భద్రతా నియమాలను పాటిస్తూ, అవసరమైనప్పుడు మీరు వాటిని ఉపయోగించవచ్చు.

- **సృజనాత్మకంగా ఉండండి:** కొన్ని ప్రశ్నలకు మీరే సొంతంగా సమాధానాలు కనుక్కోవాల్సి ఉంటుంది. మీ ఊహాశక్తిని స్వేచ్ఛగా ఉపయోగించండి.

- **సానుకూలంగా ఉండండి:** కొత్త విషయాలు నేర్చుకోవడం సవాలుతో కూడుకున్నది. సానుకూలంగా ఉంటూ, సాధనతోనే పరిపూర్ణత వస్తుందని గుర్తుంచుకోండి.

మీ స్వంత ప్రాజెక్ట్‌లను తయారు చేయండి

పాఠ్యపుస్తకంలో ఇచ్చిన ప్రాజెక్టులకు మించి కొత్తగా ఏదైనా చేయడానికి ప్రయత్నించండి. ఒక ప్రాజెక్ట్ చేయడంలో మీకు ఏమైనా ఇబ్బంది ఎదురైతే, గ్రంథాలయంలోని పుస్తకాలను చదివి, ఇతరుల సలహా తీసుకోండి. భిన్నంగా ఏదైనా చేసే ముందు మీ బృందంతో మరియు ఉపాధ్యాయులతో చర్చించండి. మీరు ఈ కార్యకలాపాలను పాఠశాల సమయం తర్వాత లేదా ఇంట్లో కూడా చేయవచ్చు.

ముఖ్యమైనవి

ఇంటర్నెట్ భద్రత: మీరు ఇంటర్నెట్ లేదా ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ సాధనాలను ఉపయోగిస్తుంటే, ఎల్లప్పుడూ పెద్దల పర్యవేక్షణలోనే చేయండి. ఇంటర్నెట్‌లో మీరు ఏమి చూస్తున్నారో, అప్‌లోడ్ చేస్తున్నారో లేదా డౌన్‌లోడ్ చేస్తున్నారో అనే విషయాల పట్ల జాగ్రత్తగా ఉండటం ముఖ్యం.

మీ ఉపాధ్యాయుడు/సంరక్షకుడితో చర్చించకుండా ఇంటర్నెట్‌లో ఎలాంటి సమాచారాన్ని అప్‌లోడ్ లేదా డౌన్‌లోడ్ చేయవద్దు. మీ వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని పంచుకోవద్దు. ఇంటర్నెట్ లేదా ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ సాధనాలను ఉపయోగించే ముందు మీ తల్లిదండ్రులు లేదా ఉపాధ్యాయుల నుండి భద్రతా నియమాలను నేర్చుకుని, పాటించండి.

వృత్తి విద్యా పాఠ్యప్రణాళిక లక్ష్యాలు, సామర్థ్యాలు, అధ్యయన ఫలితాలు

పాఠ్యప్రణాళిక సామర్థ్యం	అధ్యయన ఫలితాలు
CG-1 సంబంధిత సామగ్రి/పని పద్ధతుల ప్రాథమిక నైపుణ్యాలు మరియు పరిజ్ఞానాన్ని పెంపొందించుకోవడం.	
C - 1.1 సాధన కోసం పరికరాలు/సామగ్రిని మరియు వాటి ఉపయోగాలను గుర్తించుట.	1. వృత్తి భావనను వివరిస్తారు. 2. వృత్తికి అనుగుణంగా పనిముట్లు/పరికరాల జాబితాను గుర్తించి, సిద్ధం చేస్తారు. 3. పనిముట్లు/పరికరాల వాడకం గురించి సమాచారాన్ని అందిస్తారు. 4. రోజువారీ జీవితంలో పనిముట్లు/పరికరాలను ఉపయోగిస్తారు. 5. పనిముట్లు/పరికరాలను సురక్షితంగా వాడతారు.
C - 1.2 పనిని ప్రణాళికాబద్ధంగా మరియు క్రమపద్ధతిలో చేపట్టుట.	6. ఒక పనిని పూర్తి చేయడానికి క్రమబద్ధమైన దశలను వివరిస్తారు. 7. పనులను పూర్తి చేయడానికి సమయాన్ని కేటాయించుకుంటారు. 8. పనిని పూర్తి చేయడానికి ఒక సరళమైన ప్రక్రియను క్రమపద్ధతిలో అనుసరిస్తారు.
C - 1.3 అవసరమైన పని కోసం సామగ్రి/పరికరాలను నిర్వహించడం మరియు వాడటం.	9. పనికి అవసరమైన సామగ్రి మరియు పరికరాలను గుర్తిస్తారు. 10. పని చేస్తున్నప్పుడు సామగ్రి మరియు పరికరాలను సరిగ్గా నిర్వహిస్తారు. 11. ఉపయోగించిన వస్తువులు మరియు పరికరాలను శుభ్రపరిచి సరైన స్థలంలో భద్రపరుస్తారు. 12. వస్తువులు మరియు పరికరాలను వాడేటప్పుడు భద్రతా నియమాలను పాటిస్తారు.
పాఠ్యప్రణాళిక సామర్థ్యం	అధ్యయన ఫలితాలు
CG- 2 పని ప్రపంచంలో వ్యాపార నైపుణ్యాలు మరియు వృత్తుల యొక్క వృత్తిపరమైన స్థానం మరియు ప్రయోజనాన్ని అర్థం చేసుకోవడం.	
C 2.1 పని ప్రపంచానికి ఒక వృత్తి అందించే సహకారాన్ని వివరించుట.	13. ఆ ప్రాంతంలోని వివిధ వృత్తుల గురించి తెలుసుకుంటారు. 14. దైనందిన జీవితంలో వివిధ వృత్తుల ప్రాముఖ్యతను వివరిస్తారు. 15. వివిధ వృత్తుల సామాజిక ప్రయోజనాన్ని వివరిస్తారు.
C 2.2 ఆ రంగంలో నేర్చుకున్న నైపుణ్యాలు మరియు జ్ఞానాన్ని ఉపయోగించగలుగుట.	16. ఒక వృత్తిలో నేర్చుకున్న నైపుణ్యాలను/జ్ఞానాన్ని ఇతర వృత్తులలో ఉపయోగిస్తారు. 17. ఆ రంగంలో నేర్చుకున్న నైపుణ్యాలను రోజువారీ జీవితంలో ఉపయోగిస్తారు. 18. ఆ రంగంలో నైపుణ్యాలను ఉపయోగించేటప్పుడు భద్రతా నియమాలను పాటిస్తారు.
C 2.3 సంబంధిత ఉత్పత్తులు/వస్తువుల మూల్యాంకనం మరియు ప్రమాణీకరించగలుగుట.	19. వివిధ ఉత్పత్తులు మరియు సాధనాలను గుర్తిస్తారు. 20. ఉత్పత్తులు మరియు వస్తువుల నాణ్యతను గుర్తిస్తారు. 21. ఉత్పత్తులు మరియు వస్తువులను కొలుస్తారు.
పాఠ్యప్రణాళిక సామర్థ్యం	అధ్యయన ఫలితాలు
CG- 3 వివిధ రంగాలలో పనిచేస్తున్నప్పుడు అవసరమైన విలువలు/వైఖరులను పెంపొందించుకోవడం	
C 3.1 పని చేస్తున్నప్పుడు ఈ క్రింది విలువలు/వైఖరులు అభివృద్ధి చెందుతాయి.	22. ఇచ్చిన పని యొక్క వివరాలపై దృష్టి పెడతారు. 23. ఒక పని పూర్తయ్యే వరకు పట్టుదలతో పనిచేస్తారు. 24. సమూహంలో పనిచేస్తున్నప్పుడు, నేను ఇతరుల ఇబ్బందులను పరిగణనలోకి తీసుకుని వారికి సహాయం చేస్తారు. 25. ఇతరుల భావాలను, సూచనలను, సహకారాన్ని మరియు అవసరాలను గౌరవిస్తారు. 26. వ్యాపారంలో అభివృద్ధి మరియు ఉన్నత స్థాయిని సాధించడానికి శారీరక శ్రమ చేయడానికి సుముఖత చూపుతారు. 27. పనికి అవసరమైన శారీరక శ్రమలో పాల్గొంటారు.
CG- 4 ఇంటి పనులలో సహాయపడటానికి మరియు సహకరించడానికి ప్రాథమిక నైపుణ్యాలను మరియు సంబంధిత జ్ఞానాన్ని పెంపొందించుకొనుట.	
C 4.1 సంపాదించిన వృత్తిపరమైన నైపుణ్యాలు మరియు జ్ఞానాన్ని ఇంట్లో ఉపయోగించుట.	28. నేర్చుకున్న వృత్తిపరమైన నైపుణ్యాలు మరియు జ్ఞానాన్ని ఉపయోగించి ఇంటి పనులు చేస్తారు. 29. ఇంటి పనులు చేసేటప్పుడు పొందిన జ్ఞానం మరియు నైపుణ్యాలను ఉపయోగించుకోవడం ద్వారా మానవశక్తిని సక్రమంగా వినియోగించుకుంటారు. 30. గృహోపకరణాలను నిర్వహించడానికి మరియు చిన్న మరమ్మత్తులు చేయడానికి వృత్తి పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగిస్తారు.

విషయసూచిక

సజీవుల
ఆధారిత
కృత్యాలు

ప్రాజెక్ట్

పేజీ

1. పాఠశాల పెరటి తోట

03

2. జీవవైవిధ సమోద పుస్తకం

23

యంత్రాలు
మరియు
వస్తువులతో
కృత్యాలు

ప్రాజెక్ట్

పేజీ

3. సృష్టి నైపుణ్యాలు

46

4. యానిమేషన్ మరియు ఆటలు

64

మానవ
సేవల్లోని
కార్య
కలాపాలు

ప్రాజెక్ట్

పేజీ

5. పాఠశాల మ్యూజియం

83

6. నిప్పు లేకుండా వంట చేయడం

107



సూచనలు: ప్రత్యేక అవసరాలు గల విద్యార్థుల అధ్యయన-అధ్యాపన ప్రక్రియలో సంకేత భాష మరియు ఇతర అనుబంధ బోధనా పద్ధతులను ఉపయోగించాలి. ప్రత్యేక అవసరాలు గల విద్యార్థులకు సాధ్యమైన అన్ని విధాలుగా తమను తాము వ్యక్తపరచుకోవడానికి అవకాశాలను కల్పించాలి.

నా ప్రాజెక్ట్

సజీవుల
ఆధారిత
కృత్యాలు

ప్రాజెక్ట్

1.

యంత్రాలు
మరియు
వస్తువులతో
కృత్యాలు

ప్రాజెక్ట్

2.

మానవ
సేవల్లోని
కార్య
కలాపాలు

ప్రాజెక్ట్

1.

పేరు: తరగతి: విభాగం:

పాఠశాల పేరు:

నేను ఈ సంవత్సరానికి, పైన పేర్కొన్న ప్రతి విభాగం నుండి ఒకటి చొప్పున మూడు ప్రాజెక్టులను ఎంపిక చేశాను.

భాగం : 1

సజీవుల ఆధారిత కృత్యాలు



పాఠశాల విద్యార్థులను ఉత్పాదక శక్తులుగా తీర్చిదిద్దడానికి, వారికి వివిధ వృత్తులలో అనుభవాన్ని అందించడం అవసరం. మొక్కలు మరియు జంతువులకు సంబంధించిన ఉత్పాదక శక్తులను వృత్తులుగా చేసే సామర్థ్యాన్ని పెంపొందించడానికి, ఈ వృత్తిని జీవనాధారిత వర్గం లో చేర్చడం జరిగింది. ఈ వృత్తులలో అనుభవాన్ని అందించడానికి, ఈ పాఠ్యపుస్తకం పెరటి తోటల పెంపకం మరియు జీవవైవిధ్య నమోదు ప్రాజెక్టుల గురించిన సమాచారాన్ని అందిస్తుంది. పెరడు అంటే ఇల్లు, పాఠశాల చుట్టూ లేదా బహిరంగ ప్రదేశంలో ఏర్పాటు చేసిన ఒక చిన్న తోట. ఈ తోటలో పండ్ల చెట్లు, కూరగాయలు, ఔషధ మొక్కలు, పూల మొక్కలు మొదలైన వాటిని నాటుతారు. పెరడు కేవలం ఆహార వనరు మాత్రమే కాదు, ఇది పర్యావరణ అనుకూల జీవనశైలిలో ఒక ప్రధానమైన భాగం. ఈ రోజుల్లో, మార్కెట్లో లభించే కూరగాయలు తరచుగా పాడైపోయినవిగా, నిల్వ ఉంచినవిగా లేదా రసాయన ప్రక్రియల ద్వారా తయారు చేసినవే ఉంటున్నాయి. దీని కారణంగా, వాటి రుచి, పోషక విలువలు మరియు తాజాదనం తగ్గిపోతున్నాయి. దీనికి, పాఠశాల పెరడు ఒక గొప్ప మరియు సుస్థిరమైన పరిష్కారం కాగలదు. మొక్కలు మరియు జంతువులకు సంబంధించిన వృత్తిని చేపట్టాలంటే, వాటిలో కనిపించే వైవిధ్యాన్ని తెలుసుకోవడం అవసరం. అందువల్ల, విద్యార్థులలో ఈ వైవిధ్యాన్ని గమనించే వైపుణ్యాన్ని పెంపొందించడానికి ఈ జీవవైవిధ్య ప్రకల్పమును చేర్చడం జరిగింది. జీవవైవిధ్యం అంటే భూమిపై ఉన్న అన్ని జీవులలోని వైవిధ్యం. ఇందులో మొక్కలు, జంతువులు, పక్షులు, సూక్ష్మజీవులు మరియు వాటి ఆవాసాలు ఉంటాయి. పర్యావరణ సమతుల్యతకు భూమిపై ఉన్న ప్రతి జీవి ముఖ్యమైనది. అడవులు, నదులు, సముద్రాలు, పర్వతాలు, గడ్డి మైదానాలు మొదలైన వాటిలో వివిధ రకాల జీవులు కనిపిస్తాయి.

దీనినే జీవవైవిధ్యం అని అంటారు.

భూమిపై జీవానికి జీవవైవిధ్యం ఒక ముఖ్యమైన ఆధారం. జీవవైవిధ్యం కారణంగానే మానవులకు స్వచ్ఛమైన గాలి, ఆహారం, ఔషధాలు, ఇంధనం, కలప మరియు అనేక ఇతర సహజ వనరులు లభిస్తాయి. జీవవైవిధ్యం నేల సారవంతాన్ని పెంచుతుంది, నీటిని సంరక్షిస్తుంది మరియు ప్రకృతి వైపరీత్యాల ప్రభావాన్ని తగ్గించడంలో సహాయపడుతుంది. వివిధ పరిశ్రమల మనుగడ జీవవైవిధ్యంపై ఆధారపడి ఉంటుంది. నేడు, పెరుగుతున్నకాలుష్యం, అటవీ నిర్మూలన, పట్టణీకరణ మరియు వాతావరణ మార్పులు జీవవైవిధ్యానికి ముప్పుగా పరిణమించాయి. అందువల్ల, పర్యావరణ పరిరక్షణకు మరియు మానవాళి ఉజ్వల భవిష్యత్తుకు జీవవైవిధ్య సంరక్షణ అత్యంత ప్రాముఖ్యమైనది.



పాఠశాల పెరటి తోట



పెరటి తోట

రోజువారీ ఆహారంలో వండే ఆహారపదార్థాలకు అవసరమైన కూరగాయలను తల్లిదండ్రులు, తాతా-బామ్మలు బజారు నుండి కొనుగోలు చేస్తారు. అందువల్ల, రైతుల పొలాల నుండి కూరగాయలు మన ఆహారం వరకు చేరడానికి చాలా కాలం పడుతుంది. గతంలో, రవాణా సౌకర్యాలు లేకపోవడం వల్ల, ప్రతి కుటుంబానికి అవసరమైన కూరగాయలను వారి ఇళ్ల దగ్గరే పండించేవారు, అంటే ప్రాచీన కాలం నుండి పెరటి తోటలు ఉండేవని అర్థం.

21 వ శతాబ్దంలో మనం ఆధునికత వైపు పయనిస్తున్నప్పుడు ప్రకృతిని, పర్యావరణాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకోవడం అవసరం. మహారాష్ట్రలోని వివిధ ప్రాంతాలలో పెరటి తోటలను పోషణ తోట, పెరటి తోట, మండవవేలి, గ్రీన్ కార్నర్, వాడి, కుండీలలో వెజిటబుల్స్, టెర్రస్ గార్డెన్, వర్టికల్ గార్డెన్, వాల్ పాకెట్ వంటి వివిధ పేర్లతో పిలుస్తారు.

మనమందరం రకరకాల ఆహారపదార్థాలు తింటాము. కొందరు తాజా పండ్లు, కూరగాయలు తినడానికి ఇష్టపడితే, మరికొందరు మూలికలు, మసాలాలతో వండిన కూరగాయలను ఇష్టపడతారు, ఇంకొందరు ఊరగాయలు, టమాటా సాస్ వంటి ప్రాసెస్ చేసిన ఆహారపదార్థాలను ఇష్టపడతారు.

మన ఆహారంలో ఎక్కువ భాగం పొలాల్లో పండించే కూరగాయల నుండే వస్తుంది. ఉదాహరణకు వంకాయలు, దోసకాయలు, మిరపకాయలు లేదా ఇంటి పెరటి తోటలో పెంచుకోగలిగే మూలికలు, పుదీనా మొదలైనవి.

ఈ పెరటి తోటను వంటగది తోట అని కూడా అంటారు. ఈ తోటలో పండ్లు, కూరగాయలు, పువ్వులు మరియు ఔషధ మొక్కలను పెంచుతారు.

తోట నుండి వచ్చే ఉత్పాదన మరియు ఆదాయం కుటుంబ అవసరాలను తీర్చడానికి సరిపోతుంది. ఈ అంశంలో, మనం పాఠశాల తోట ప్రాజెక్ట్ గురించి తెలుసుకుంటాము.

ఈ ప్రాజెక్ట్ రోజువారీ వినియోగం కోసం కూరగాయలను పండించడంపై సమాచారాన్ని అందిస్తుంది.

అక్ష్యాలు

పరికరాలు మరియు సామగ్రి గురించి తెలుసుకొనుట.

పొలాలు, తోటలు మరియు సర్వరీలను సందర్శించుట.

వర్మికంపోస్టు తయారు చేయుట.

పాఠశాల పెరటి తోట రూపకల్పన మరియు ప్రణాళిక చేయుట.

చెట్లను సంరక్షించడానికి మరియు నిర్వహించడానికి చర్చలు తీసుకొనుట మరియు తోటను నిర్వహించుట.

పంటలను కోయుట.



ఉద్దేశ్యం

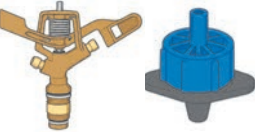
చిత్రం 1.1 పాఠశాల పెరటి తోట

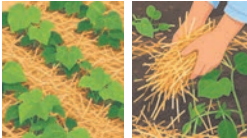
ప్రాజెక్ట్ చివరిలో, దీనిని చేయవచ్చు

1. సాధారణ తోటపని పనిముట్లు, పరికరాలు మరియు సామగ్రిని గుర్తించి, వాటి ఉపయోగాలను వివరించవచ్చు.
2. పాఠశాల ఆవరణలో తోటపని పరికరాలను ఉపయోగించి లేదా కుండీలలో మట్టిని వేయడం ద్వారా పెరటి తోటను ఏర్పాటు చేసుకోవచ్చు.
3. విత్తనాలు లేదా నారు మొక్కలు నాటి, నీరు పోసి, ఎరువులు వాడి, వాటిని జాగ్రత్తగా చూసుకోవడం ద్వారా వాటిని పెంచవచ్చు.
4. పెరటికి కంచె వేయడం మరియు సేంద్రియ పురుగుమందులను ఉపయోగించడం ద్వారా అందులోని మొక్కలను సురక్షితంగా ఉంచవచ్చు.
5. కుండీలలో లేదా పాఠశాల ఆవరణలో పెంచిన తోట నుండి పంటను పండించవచ్చు.

పెరటి తోటను ఏర్పాటు చేయడానికి ఈ క్రింది వివిధ పనిముట్లు మరియు సామగ్రి అవసరం.

పట్టిక 1.1 తోటపనికి పనిముట్లు, పరికరాలు మరియు వాటి ఉపయోగాలు

సాధనాలు/పరికరాలు	చిత్రం	ఉపయోగం
స్పేడ్		నేలను త్రవ్వి, ఆ ప్రదేశాన్ని వాదులు చేయడానికి
పార		మట్టిని పైకి లేపడానికి, ఎరువు కలపడానికి
బుట్టలు		మట్టి మరియు ఎరువు మోసుకెళ్ళడానికి
తాపి (చేతి పార)		మొక్కలు నాటడానికి, మట్టి మరియు ఎరువు కలపడానికి
కొడవలి		కలుపు మొక్కలను తొలగించడానికి
డిబ్లర్		విత్తనాలు లేదా మొక్కలు నాటడానికి చిన్న రంధ్రాలు చేయడానికి
నీటి ధారలు		మొక్కలకు నీరు పోయడానికి
పైపు		నీళ్ళు పట్టుటకు
తుంపర సేద్యం పరికరాలు		ఆధునిక పద్ధతిలో నీళ్ళు వెదజల్లేటందుకు

కత్తెరలు / కత్తిరింపు కత్తెరలు / మైక్రో సెకాటూర్లు		కొమ్మలను కత్తిరించడానికి / కోయడానికి
చేతి తొడుగులు		చేతులను రక్షించడానికి
స్ప్రే పంప్		కరిగే మందులను పిచికారీ చేయడానికి
పొడి మందు చల్లే పరికరం		దుమ్ము రూపంలో ఉన్న పొడి మందులను కలపడానికి
మెష్ / కంచె		జంతువుల నుండి రక్షించడానికి
కర్రలు, తాళ్ళు మరియు తీగలు		తీగల కూరగాయలకు ఆధారం ఇవ్వడానికి
షెడ్ నెట్		సూర్యరశ్మి నుండి రక్షణ కోసం/పాక్షిక నీడను ఇవ్వడానికి
కప్పడం(మల్చింగ్)		కలుపు మొక్కలను నియంత్రించడానికి మరియు నేలలో తేమను నిలుపుకోవడానికి
కొలిచే టేపు		డ్రాయింగ్ చేసేటప్పుడు కొలతలు తీసుకోవడానికి

గమనిక: ఈ పరికరాలు మరియు సామగ్రిలో కొన్ని అందుబాటులో లేకపోతే, ప్రత్యామ్నాయ వనరుల కోసం మీ ఉపాధ్యాయుడిని లేదా తల్లిదండ్రులను అడగండి. (మీరు అంతర్జాలాన్ని సురక్షితంగా ఉపయోగించి కూడా ఈ సమాచారాన్ని పొందవచ్చు).



ఇది మీకు తెలుసా?



పటం 1.2. ఎద్దులు, ఆవులు మరియు గేదెల పేడ నుండి ఎరువు తయారుచేసే సంప్రదాయం మన వద్ద కలదు.

ఆవు పేడ, గేదెల పేడ, మూత్రం మరియు పశువుల పాకలోని చెత్తను కుళ్ళబెట్టడం ద్వారా తయారుచేయబడిన ఒక అద్భుతమైన సహజ సేంద్రియ ఎరువు. ఇది నేల సారవంతాన్ని పెంచి, పంటల మంచి పెరుగుదలకు తోడ్పడుతుంది. (పటం 1.2)



భద్రతా నియమాలు

పెరటి తోటను ఏర్పాటు చేసేటప్పుడు తీసుకోవలసిన కొన్ని ముఖ్యమైన జాగ్రత్తలు ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

- 1) పరికరాలను ఉపయోగించేటప్పుడు తగిన జాగ్రత్తలను తీసుకోండి.
- 2) సాధనాలను సరైన ప్రయోజనం కోసం మాత్రమే ఉపయోగించండి.
- 3) తుప్పు పట్టకుండా ఉండేందుకు వాడిన తర్వాత పనిముట్లను శుభ్రం చేయండి.
- 4) చేతి తొడుగులను ఉపయోగించండి.
- 5) పురుగుమందులు మరియు ఔషధాలను పిచికారీ చేసేటప్పుడు మాస్కులను ధరించండి.
- 6) ఇతరులు వాటిని తీసుకోవడంలో ఇబ్బంది పడకుండా ఉండేలా, పనిముట్లను వాటి రకాన్ని బట్టి సరైన స్థలంలో ఉంచండి.



పటం 1.3 తోట పనిముట్లను సురక్షితంగా ఉపయోగిస్తున్నప్పుడు



పటం 1.4: నిపుణుల నుండి నేర్చుకోవడం

పూర్వ జ్ఞానం:

పెరటి తోటను ఏర్పాటు చేయడం గురించి ఆచరణాత్మక జ్ఞానాన్ని పొందడానికి, ఒక రైతు పొలాన్ని సందర్శించవచ్చు. పాఠశాల సమీపంలో పెరటి తోట కోసం స్థలం అందుబాటులో లేకపోతే, నర్సరీ, తోట లేదా పండ్ల తోటను సందర్శించవచ్చు.

పర్యటన యొక్క ఉద్దేశ్యం నెరవేరేలా, పర్యటనకు ముందు ఒక ప్రశ్నావళిని సిద్ధం చేసుకోవడం అవసరం. క్షేత్ర పర్యటన నుండి సమాచారాన్ని పొందడానికి ఈ ప్రశ్నావళిని ఉపయోగించవచ్చు.

1. ఏ మొక్కలు నాటినట్లు కనిపిస్తున్నాయి?

2. మొక్కలన్నింటినీ ఒకేసారి నాటారా?

3. పెరట్లో ఏయే కూరగాయల, పండ్ల చెట్లను నాటవచ్చు?

4. విత్తనాలు నాటడానికి లేదా మొక్కలు నాటడానికి నేలను ఎలా తయారు చేస్తారు?

5. మొక్కలను తెగుళ్లు, వ్యాధులు మరియు ఇతర హాని కారకాల నుండి ఎలా కాపాడతారు?

(ప్రశ్నలను ఈ విధంగా రూపొందించవచ్చు)

* సందర్శన సమయంలో మీరు నేర్చుకున్న నూతన విషయాలు ఏవి?

* క్షేత్ర పర్యటనలో మీరు గమనించిన విషయాలను మీ ఉపాధ్యాయులు మరియు స్నేహితులతో చర్చించండి మరియు పండ్లు, కూరగాయలను పెంచడం గురించి మీరు ఏమి నేర్చుకున్నారో రాయండి.



ఇది మీకు తెలుసా?

ప్రాచీన భారతదేశంలో ఆయుర్వేదానికి కూడా గొప్ప ప్రాముఖ్యత ఇవ్వబడింది. వృక్ష ఆయుర్వేదంలో మొక్కల ఆరోగ్యం, పెరుగుదల మరియు వ్యాధుల చికిత్సకు సంబంధించిన జ్ఞానం మరియు అనుభవాలు ఉంటాయి.

ఇందులో అనేక మొక్కల జాతుల సాగు, నీటి నిర్వహణ, నేల పరిరక్షణ, ఎరువులు, మొక్కలకు సోకే వివిధ వ్యాధులు మరియు వాటి చికిత్స గురించిన సమాచారం ఉంటుంది. ఈ జ్ఞానం పట్ల మళ్లీ కొత్తగా ఆసక్తి పెరిగింది. ఈ జ్ఞానాన్ని నేల ఆరోగ్యాన్ని కాపాడటానికి, విభిన్న వ్యవసాయ పద్ధతులకు తోడ్పడడానికి మరియు జీవవైవిధ్యాన్ని పరిరక్షించడానికి ఉపయోగించవచ్చు.



నేను ఏమి చేయగలను?



పటం 1.5 పెరటి తోటలో చెట్లను పెంచడం

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1) పరికరాలు, పనిముట్లు మరియు ఇతర వస్తువుల అమరిక | 4) భూమి నిర్వహణ |
| 2) వర్మి కంపోస్ట్/వానపాము ఎరువు | 5) కంచె ఏర్పాటు |
| 3) భూమిని సిద్ధం చేయడం, ఎరువులు వేయడం మరియు విత్తనాలను నాటడం | 6) చెట్ల సంరక్షణ |
| | 7) కూరగాయలు మరియు పండ్లను కోయడం. |

పటం 1.5 లో చూపిన విధంగా, పెరట్లో మొక్కలు సరిగ్గా పెరగాలంటే, వాటికి జాగ్రత్తగా సంరక్షణ చేయడం చాలా అవసరం. పంటలు ఆరోగ్యకరంగా, బలంగా పెరిగేలా చూసేందుకు, తోటను అభివృద్ధి చేయడానికి ముందు మరియు అభివృద్ధి సమయంలో ఈ క్రింది ప్రాజెక్టులను చేపట్టవచ్చు.



పటం 1.6 పెరటి తోటను ఏర్పరచడానికి ప్రణాళిక

పాఠశాల పెరటి తోటను ప్రణాళిక చేసేటప్పుడు మొదటి దశ, అందుబాటులో ఉన్న భూ విస్తీర్ణాన్ని కొలవడం, ఒకవేళ పాఠశాల ఆవరణలో తగినంత భూమి/స్థలం అందుబాటులో లేకపోతే, కుండీలను ఉంచడానికి స్థలాన్ని కొలవడం, పెరటి తోటలోని వివిధ దశలను నిర్ధారించడం.

పెరటి తోటను ఏర్పాటు చేసేటప్పుడు, ఈ క్రింది విషయాలు తెలుసుకోవడం ముఖ్యం.

1. మీరు పాఠశాల ఆవరణలో అందుబాటులో ఉన్న స్థలంలో లేదా కుండీలో లేదా రెండింటిలోనూ పెరటి తోటను ఏర్పాటు చేయాలని ఆలోచిస్తున్నారా?
2. మీరు పాఠశాల తోట యొక్క వైశాల్యాన్ని ఎలా కొలుస్తారు?
3. సంవత్సరం పొడవునా (కాలానుగుణంగా) పెరట్లో పంటలు పండించడానికి మీరు ఒక వేళాపట్టిక/క్యాలెండర్‌ను ఎలా తయారు చేస్తారు?
4. మీరు పెరట్లో ఏ పంటలు పండించబోతున్నారు?
5. పెరటి తోట కోసం స్థలాన్ని ఎంచుకునేటప్పుడు మీరు ఏ అంశాలను పరిగణనలోకి తీసుకున్నారు?

పాఠశాల పెరటి తోట కోసం స్థలాన్ని ఎన్నుకునేటప్పుడు, పంటలకు తగిలే సూర్యరశ్మి, నేల లేదా కుండీ నుండి నీరు ఇంకిపోయే సౌకర్యం, మొక్కల రెండు వరుసల మధ్య మరియు రెండు చెట్ల మధ్య దూరం, ఇంకా ఇతర అంశాలను సరిగ్గా పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి.

పంటల పెరుగుదలకు అవసరమైన పోషకాలు కావాలి. నత్రజని, భాస్వరం మరియు పొటాషియం అత్యంత ముఖ్యమైన పోషకాలు. ఈ పోషకాలు నేల మరియు కుండీలలోని మట్టి నుండి లభిస్తాయి. అవసరాన్ని బట్టి ఈ పోషకాలను అందించడానికి కంపోస్ట్, వర్మి కంపోస్ట్ మరియు పచ్చిరెట్ట ఎరువు వంటి సేంద్రియ ఎరువులు, అలాగే యూరియా, సూపర్ ఫాస్ఫేట్, మ్యూరియేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వంటి రసాయన/అసేంద్రియ ఎరువులను ఉపయోగిస్తారు.

మీరు మీ పెరట్లో వేగంగా పెరిగే ఔషధ మొక్కలు, పూల మొక్కలు లేదా ఆకు కూరలను నాటాలని అనుకోవచ్చు. ఉదాహరణకు, మీరు కొత్తిమీర, పుదీనా, పాలకూర, బంతి పువ్వులు లేదా ఔషధ మొక్కలను నాటవచ్చు, తద్వారా మీ తోట నుండి వచ్చే పంటను మీరు త్వరగా ఉపయోగించుకోవచ్చు.

ప్రాజెక్టు 3

పాఠశాల పెరటి తోటలో వర్మికంపోస్ట్ తయారుచేయడం.

వర్మి కంపోస్ట్ అనేది వానపాములను ఉపయోగించి సేంద్రియ వ్యర్థాల నుండి తయారుచేసే ఒక అద్భుతమైన సహజసిద్ధమైన ఎరువు. ఇంటిలోని తడి వ్యర్థాలు, ఆవు పేడ, కంపోస్ట్ వంటి వాటిని వానపాములు తినడం ద్వారా సారవంతమైన, గుల్లగా ఉండే మరియు పోషకాలు అధికంగా ఉన్న ఎరువును తయారు చేస్తాయి. ఈ ప్రక్రియను వర్మికంపోస్టింగ్ అంటారు.



వర్మి కంపోస్ట్ నేల సారాన్ని పెంచుతుంది, పంట పెరుగుదలను మెరుగుపరిచి, పర్యావరణాన్ని పరిరక్షించడంలో సహాయపడుతుంది. అందువల్ల, సుస్థిరవ్యవసాయానికి వర్మికంపోస్ట్ చాలా ఉపయోగకరమైనదిగా మరియు ప్రభావవంతమైనదిగా పరిగణించబడుతుంది.

పటం 1.7 (అ) పెరటి తోటలో వర్మికంపోస్ట్ తయారు చేయడానికి ఉపయోగించే వానపాములు

వర్మి కంపోస్ట్ తయారు చేయడానికి అనేక పద్ధతులు ఉన్నాయి. వాటిలో ఒకటి కింద వివరించబడింది.

1. వర్మికంపోస్ట్‌ను చెక్క, ప్లాస్టిక్ లేదా మరేదైనా జలనిరోధక పదార్థంతో చేసిన పాత్రలో తయారు చేస్తారు. ఈ కంపోస్ట్ పాత్రను టార్పాలిన్ లేదా పాత మందపాటి గుడ్డ ముక్కతో కప్పాలి. ఎక్కువైన నీరు బయటకు పోవడానికి దాని అడుగుభాగంలో డ్రైనేజీ రంధ్రాలను చేయవలెను.
2. కంపోస్ట్ డబ్బాను తడి వంటగది వ్యర్థాలు, పాఠశాల భోజన వ్యర్థాలు, మల్చ్ మరియు ఇతర తోట వ్యర్థాలు లేదా ఏదైనా జీవచ్ఛిన్నమయ్యే వ్యర్థాలతో ఒక పొరగా నింపాలి. ఈ వ్యర్థాల పొరలను బెడ్డింగ్ మెటీరియల్ అని అంటారు.
3. బెడ్డింగ్ మెటీరియల్ తేమగా ఉండేలా నీళ్ళను చల్లవలెను. కానీ నీరు నిలవకుండా జాగ్రత్త వహించండి.
4. దీనికోసం ఎర్ర వానపాములను (బసెనియా ఫెటిడా) ఉపయోగిస్తారు.
5. ఈ వానపాములు వర్మికంపోస్ట్ ప్రాజెక్టులలో లభిస్తాయి.
6. ఎర్ర వానపాములను (బసెనియా ఫెటిడా) బెడ్డింగ్ మెటీరియల్ పై వదలాలి.
7. పండ్లు మరియు కూరగాయల తొక్కలు, కాఫీ, గుడ్డు పెంకులు మరియు అంటుకోని ఆహార వ్యర్థాల వంటి వంటగది వ్యర్థాలను బెడ్ పై వేయాలి. మాంసం, పాల ఉత్పత్తులు లేదా నూనె పదార్థాలు, నిమ్మజాతి పండ్లను వేయకూడదు. ఇవి పురుగులకు బదులుగా హానికరమైన కీటకాలను ఉత్పత్తి చేస్తాయి. అవి ఇతర కీటకాలను ఆకర్షించవచ్చు లేదా వానపాములకు హాని కలిగించవచ్చు.
8. కొన్ని నెలల తర్వాత, కంబ్రెనర్ అడుగున ముదురు రంగులో, గట్టి మట్టి ఏర్పడినప్పుడు, తోట కోసం వర్మికంపోస్ట్ సిద్ధంగా ఉందని అర్థం చేసుకోండి. దీనిని పెరటికి ఎరువుగా ఉపయోగించవచ్చు.



పటం 1.7 (ఆ) తడి వ్యర్థాలు, ఆహార వ్యర్థాలను ఉపయోగించి తయారుచేసిన వర్మికంపోస్ట్,



ఇది మీకు తెలుసా?

వర్మికంపోస్ట్ కొరకు వానపాములు అందుబాటులో లేకపోతే, కొద్దిగా భిన్నమైన పద్ధతిని ఉపయోగించి కంపోస్ట్ తయారు చేయవచ్చు. (కంపోస్ట్ తయారీ పద్ధతి కోసం అంతర్జాలంలో వెతకండి.) ప్రాజెక్టు నుండి ఏమి నేర్చుకున్నారో తనిఖీ చేయడానికి ఈ క్రింది ప్రశ్నలు ఉపయోగపడతాయి.

1. వర్మికంపోస్ట్ తయారు చేయడానికి ఏ పదార్థాలను వినియోగిస్తారు?

2. బెడ్ మీద లేదా కంపోస్ట్ డబ్బాలో ఏ రకమైన పదార్థాలను వేస్తారు?

3. కాలక్రమేణా పెట్టెలో ఎలాంటి మార్పులు కనిపించాయి? ?

4. కంపోస్ట్ డబ్బాకు బదులుగా ఏ ఇతర పరికరాలను ఉపయోగించవచ్చు?

ప్రాజెక్టు 4

పెరటి తోటలో పంటలు పండించడానికి నేలను సిద్ధం చేయడం.

పెరటి తోటలో మంచి దిగుబడిని పొందాలంటే నేలను సరిగ్గా సిద్ధం చేసుకోవడం చాలా ముఖ్యం. సరిగ్గా సిద్ధం చేసిన నేల పంట పెరుగుదలకు అనుకూలమైన వాతావరణాన్ని కల్పిస్తుంది.

అన్నిటికంటే ముందుగా, రాళ్లు, కలుపు మొక్కలు, చెత్తను తొలగించి నేలను శుభ్రం చేయాలి. ఈ మట్టిని పొర లేదా గునపంతో 1 నుండి 1.5 అడుగుల లోతు వరకు వదులుగా చేయాలి. ఇది మట్టిని వదులుగా చేసి, వేర్ల పెరుగుదలను మెరుగుపరుస్తుంది. మట్టిలో ఆవు పేడ, వర్మికంపోస్ట్ మరియు కంపోస్ట్ కలపండి, ఇది మట్టిని సారవంతం చేస్తుంది. ఒకవేళ అది బంకమట్టి నేల అయితే, దానికి ఇసుకను కలపండి. ఒకవేళ నేల ఇసుకగా ఉంటే, మరింత ఆవు పేడ లేదా కంపోస్ట్ కలపండి.

పెరటి తోట కోసం కుండీలలో మొక్కలు నాటేటప్పుడు, మట్టి, సిమెంట్ (లేదా వేరేది ఏదీ లేకపోతే ప్లాస్టిక్) ల కుండీలను వాడండి. నీరు బయటకు పోవడానికి కుండీ అడుగున రంధ్రాలు ఉండాలి. నీరు నిలవకుండా ఉండేందుకు కుండీ అడుగున చిన్న రాళ్లు, ముక్కలు (పగిలిన పెంకులు/ఇటుక ముక్కలు) వేయండి. కుండీని నింపడానికి, 2 భాగాల తోట మట్టి, 1 భాగం ఆవు పేడ / కంపోస్ట్, 1 భాగం ఇసుక కలిపి ఒక మిశ్రమాన్ని తయారు చేయండి.



పటం 1.8: పెరటి తోట కోసం మట్టిని సిద్ధం చేయడం (ఎడమవైపు) మరియు కుండీలలో పోసే మట్టి మిశ్రమం (కుడివైపు)

విత్తనాలను విత్తడానికి లేదా మొక్కలు నాటడానికి ముందు, నారుమడిని లేదా కుండీ మట్టిని సిద్ధం చేసుకోవలెను. ఉపాధ్యాయుని సూచనల ప్రకారం మట్టికి ఎరువును కలపండి.

ప్రాజెక్టు నుండి మీరు ఏమి నేర్చుకున్నారో సరిచూసుకోవడానికి కింది ప్రశ్నలు ఉపయోగపడతాయి.

1. సాగు కోసం నేలను ఎలా సిద్ధం చేశారు?

2. సేంద్రియ ఎరువు వాడారా? వాడినట్లయితే, మట్టి మరియు సేంద్రియ ఎరువుల నిష్పత్తి ఎంత?



ప్రాజెక్టు 5

పెరటి తోటలో విత్తనాలను విత్తడం మరియు మొక్కలను నాటడం

పెరటి తోటలో మంచి దిగుబడిని పొందాలంటే, విత్తనాలను సరిగ్గా విత్తి, మొక్కలను సరిగ్గా పెంచడం చాలా ముఖ్యం. విత్తనాలను విత్తేటప్పుడు ఆరోగ్యకరమైన, ధృవీకరించబడిన విత్తనాలను ఉపయోగించాలి. విత్తనాలను విత్తడానికి ముందు వదులుగా, సారవంతంగా ఉండే మట్టిని సిద్ధం చేసుకోండి.

పెరటి తోటలో వరుసలలో లేదా పలుచగా విత్తండి. విత్తనాలను మరీ లోతుగా విత్తవద్దు. మొక్కలను తిరిగి నాటేటప్పుడు, 3 నుండి 4 ఆకులు ఉన్న ఆరోగ్యకరమైన మొక్కలను ఎంచుకోండి. ఉదయాన్నే లేదా సాయంత్రం పూట నాటాలి. ప్రతి మొక్క మధ్య సరైన దూరం పాటించండి, ఇది మొక్కలు బాగా పెరగడానికి సహాయపడుతుంది. నాటిన వెంటనే నీరు పోయండి.

విత్తనాలు నాటే ముందు, సిఫార్సు చేయబడిన నాటే లోతు, ఎడం మరియు నాటే కాలాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి విత్తన ప్యాకెట్లపై ఉన్న సూచనలను చదవండి. రైతులు లేదా తోటమాలి గత పంట నుండి దాచుకున్న వ్యవసాయ విత్తనాలను కూడా ఉపయోగించవచ్చు. ఈ విత్తనాలను నాటడానికి వారిని సంప్రదించండి. మీరు నారు మొక్కలను తీసుకున్న వ్యక్తిని సరైన నాటే పద్ధతి గురించి అడగండి.

1. విత్తనాలను విత్తడం:

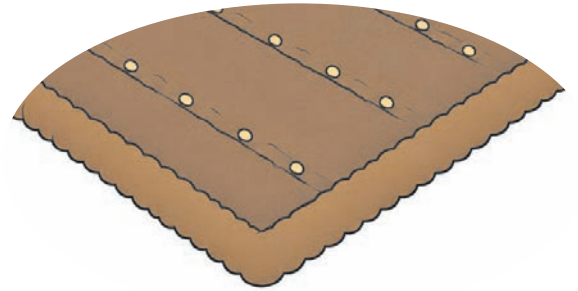
(అ) విత్తనాలను విత్తడానికి సిఫార్సు చేయబడిన ఎడంలో మట్టిలో గుంటలు లేదా చిన్న రంధ్రాలను చేయాలి. మీరు కుండీలలో కూరగాయలను నాటుతున్నట్లయితే, ప్రతి కుండీలో ఎన్ని విత్తనాలు లేదా నారుమొక్కలు పెట్టాలో తెలుసుకోవాలి. ఇది మొక్క రకం, కుండీ పరిమాణం మరియు మొక్క పెరిగే విధానం (పొద, తీగ) వంటి అనేక అంశాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

(ఆ) విత్తనాలను గుంటలలో లేదా రంధ్రాలలో వేయండి.

విత్తనాలు చాలా చిన్నవిగా ఉంటే, వాటిని మట్టి ఉపరితలంపై సమానంగా చల్లండి.

(ఇ) సిఫారసు చేయబడిన నాటే లోతులో విత్తనాలను మట్టితో తేలికగా కప్పండి.

(ఈ) విత్తనాలకు, మట్టికి మధ్య మంచి సంపర్కం ఉండేలా మట్టిని మెల్లగా ఒత్తండి.

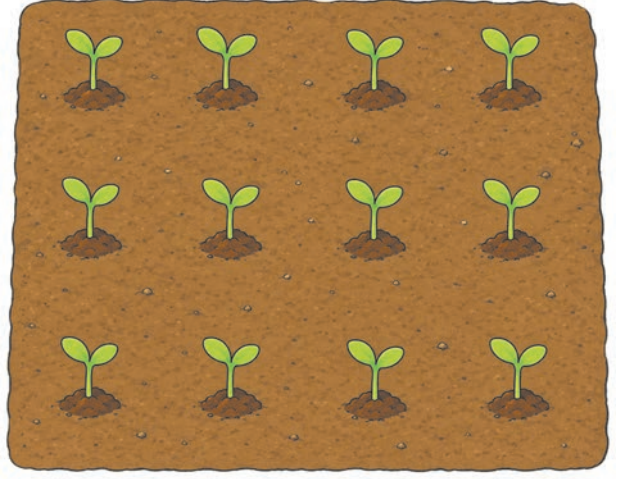


పటం 1.9 పెరటి తోటలో విత్తనాలు వేయడం

2. మొక్కలను నాటడం

మొక్కలను నాటేటప్పుడు కింది విషయాలను గుర్తుంచుకోండి:

- అ) సిద్ధం చేసిన మట్టిలో మొక్కలు నాటే పరికరం ఉపయోగించి రంధ్రాలను/గుంతలను చేయండి. ఆ రంధ్రాలు మొక్కవేర్ల పొడవు కంటే కొద్దిగా పెద్దవిగా ఉండాలి.
- ఆ) వేర్లకు నష్టం జరగకుండా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.
- ఇ) సిద్ధం చేసిన గుంతలో ప్రతి మొక్కను నాటి, వాటి చుట్టూ ఉన్న మట్టిని చేతులతో గట్టిగా ఒత్తండి.



పటం 1.10: తిరి నాటిన తర్వాత నారుమొక్కల స్థితి

ఒక లేబుల్పై మొక్క పేరు మరియు విత్తిన తేదీని పర్మనెంట్ మార్కర్తో రాయండి. ఈ లేబుల్స్ను కార్డ్బోర్డ్ లేదా చార్ట్ పేపర్కు అంటించి, పాత ప్లాస్టిక్తో కప్పండి. తోటలోని ప్రతి వరుసలో, విభాగంలో లేదా కుండీలో ఈ లేబుల్స్ను పెట్టండి. కాలక్రమేణా మొక్క పెరుగుదలను గమనించడానికి వాటిపై రాసిన తేదీలను ఉపయోగించవచ్చు.

ఏమి నేర్చుకున్నారు?

1. ప్రతి రకం విత్తనాన్ని ఎంత లోతులో నాటాలి?

పట్టిక 1.1: విత్తనాలను నాటే లోతు గణాంకాలు

క్రమ సంఖ్య	మొక్క/పంట పేరు	విత్తనాలు నాటే లోతు (సెంటీమీటర్లు)
1		
2		
3		
4		

2. విత్తేటప్పుడు మొక్కలు నాటేటప్పుడు ఆ రెండు మొక్కల మధ్య ఎంత ఖాళీ వదిలారు?

పట్టిక 1.2 వరుసలోని రెండు చెట్ల మధ్య దూరం

క్రమ సంఖ్య	మొక్క/పంట పేరు	రెండు చెట్ల మధ్య ఎడం (సెంటీమీటర్లు)
1		
2		
3		
4		

3. పెరటి తోటలో పెంచే ప్రతి రెండు మొక్కల మధ్య దూరం ఒకే విధంగా ఉంచబడిందా?

అవును / కాదు



పెరటి తోటలో నాటిన పంటలను సరిగ్గా సంరక్షించడం వల్ల అవి ఆరోగ్యంగా పెరిగి మంచి దిగుబడినిస్తాయి. పంట పెరుగుదల యొక్క ప్రతి దశలోనూ క్రమమైన నిర్వహణ అవసరం. పంట పెంచే ప్రదేశానికి కంచె వేయాలి. అవసరమైన విధంగా పంటలకు క్రమం తప్పకుండా నీరు పెట్టాలి. ఎక్కువ లేదా తక్కువ నీరు పెట్టకూడదు. ఉదయం లేదా సాయంత్రం పూట నీరు పెట్టడం ఉత్తమం. ఆవు పేడ, కంపోస్ట్, వర్మికంపోస్ట్ వంటి సేంద్రియ ఎరువులను ఎప్పటికప్పుడు ఉపయోగించాలి. ఇది నేల సారాన్ని పెంచుతుంది. కలుపు మొక్కలు పోషకాల కోసం పంటలతో పోటీపడతాయి కాబట్టి, వాటిని ఎప్పటికప్పుడు తొలగించాలి. పంటలకు సోకే తెగుళ్లు, వ్యాధులపై నిఘా పెట్టాలి. అవసరమైతే, సేంద్రియ పురుగుమందులను ఉపయోగించాలి. గాలి ప్రసరించి, వేర్లు బాగా పెరగడానికి వీలుగా నేలను ఎప్పటికప్పుడు వదులుగా చేయాలి. తీగ జాతి పంటలకు కర్రలు లేదా తీగల సహాయంతో ఆధారం కల్పించాలి.

కంచెను నిర్మించడం.

పంటలు పెరుగుతున్నప్పుడు, జంతువులు లేదా ఆ ప్రాంతంలో నివసించే ప్రజలు పంటలకు ఆటంకం కలిగించకుండా ఉండేలా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి. ఇందుకోసం, తోట చుట్టూ కంచె నిర్మించవలెను.

- స్థానికంగా లభించే వెదురు, పాత పైపులు లేదా పాత కట్టె పుల్లలను స్తంభాలుగా ఉపయోగించవచ్చు. స్తంభాల మధ్య కంచెను కట్టడానికి బలమైన తాడు లేదా తీగను వాడండి.
- కంచె వేయవలసిన ప్రాంతాన్ని కొలవండి.
- ఆ ప్రాంతం యొక్క పటాన్ని గీసి, కంచెను ఎక్కడ వేయాలో నిర్ణయించండి.
- వెదురు లేదా స్థానికంగా లభించే పదార్థాలను ఉపయోగించి కంచెను నిర్మించవచ్చు.

మీ కొంచెం సిద్ధం చేసుకోవడంలో కింది ప్రశ్నలు సహాయపడతాయి.

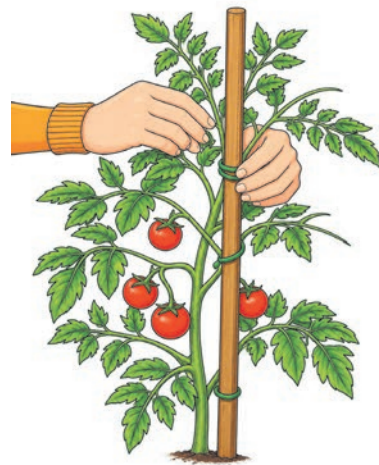
1. కంచె కోసం మీరు ఏ వస్తువులను ఉపయోగిస్తారు?

2. కంచె కట్టడానికి ఎన్ని స్తంభాలు మరియు ఎంత పొడవు తాడు/తీగ అవసరం అవుతుంది.

మొక్కల సంరక్షణ మరియు నిర్వహణ :

(అ) మొక్కలకు నీరు పోయడం: మట్టి తేమగా ఉంటుంది కానీ నీరు నిల్వ ఉంటుంది. మొక్కలకు నీరు నిలవకుండా చూసుకుంటూ, క్రమం తప్పకుండా నీరు పోయవలెను. ఎందుకంటే, నీరు ఎక్కువగా పోయడం లేదా తక్కువగా పోయడం సాధారణంగా మొక్కలకు హానికరం. మొక్కలకు ఎలా నీరు పోయాలో నిర్ణయించుకోండి. దీని కోసం, మనం కప్పు, మగ్గ, బకెట్, నీటి డబ్బా, జాడీ, పైపు లేదా ఇతర సాధనాలను ఉపయోగించవచ్చు.

(పటం 1.12). మొక్కలకు తగినంత నీరు, ముఖ్యంగా వేసవి కాలంలో మొక్కలకు తగినంత నీరు అందేలా ఒక ప్రణాళికను రూపొందించుకోండి. కొత్త మొక్కలకు తరచుగా నీరు పోయాలి. ఆవిరి కావడం వల్ల నీటి నష్టాన్ని తగ్గించడానికి, మొక్కలకు ఉదయాన్నే లేదా సాయంత్రం పూట నీరు పోయండి.



పటం 1.11: మొక్కలకు ఆధారం ఇవ్వడం

(అ) పందిరి వేసే పద్ధతి ద్వారా మొక్కలకు మరియు తీగలకు ఆధారం ఇవ్వడం: మొక్కలకు ఆధారాన్ని మరియు స్థిరత్వాన్ని అందించడానికి పందిరి పద్ధతి ఒక సాధారణ పద్ధతి. సన్నని మరియు సున్నితమైన కాండాలు ఉన్న మొక్కల కోసం ఈ పద్ధతిని ఉపయోగిస్తారు. ఉదాహరణకు, తీగ పంటలు, టమోటాలు, బఠానీలు మొదలైన మొక్కలకు ఆధారం అవసరం, కాబట్టి వెదురు, చెట్ల నుండి రాలిన సన్నని పాత కొమ్మలు లేదా ప్లాస్టిక్ పైపులను (కాండాలను) ఆధారం కోసం ఉపయోగించవచ్చు. ఆధారం ఇచ్చే కర్ర యొక్క ఎత్తు మరియు మందాన్ని మొక్క యొక్క ఎత్తు మరియు బరువుకు అనుగుణంగా నిర్ణయించాలి. తీగను ఉపయోగించి మొక్కను కర్రకు కట్టాలి.



పటం 1.12 కొత్తగా నాటిన మొక్కలకు నీరు పోయడం

మొక్కలకు నీరు పోసేటప్పుడు, కాలం, పంట రకం లేదా నేల రకాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకోండి.

1. మొక్కలకు నీరు ఎప్పుడు అవసరమో మీకు ఎలా తెలుస్తుంది?

2. మీ తోటలోని మొక్కలకు ఎంత తరచుగా నీరు పోయాలి?

3. మొక్కలకు నీరు పెట్టడానికి సరైన సమయం ఏది?

4. నీరు పోసే పరిమాణం మరియు తరచుదనం ఏ అంశంపై ఆధారపడి ఉంటుంది?

(ఇ) కప్పడం: తేమను నిలుపుకోవడానికి, కలుపు మొక్కలను అణచివేయడానికి మరియు నేల ఉష్ణోగ్రత దాదాపుగా స్థిరంగా ఉండేలా చూసుకోవడానికి మొక్కల చుట్టూ గడ్డి, చెక్క పొట్టు లేదా ఎండిన ఆకుల పొరను ఏర్పాటు చేయండి.

(ఈ) కలుపు తీయడం: కలుపు మొక్కలను సమయానుసారంగా గమనించి వాటిని చూడగానే తీసివేయండి (పటం 1.13). కలుపు మొక్కలను తొలగించడానికి కొడవలిని ఉపయోగించండి. ఒకవేళ కొడవలి అందుబాటులో లేకపోతే, దానికి బదులుగా ఏమి ఉపయోగించవచ్చో తెలుసుకోవడానికి వివిధ వనరులను ఉపయోగించండి.



పటం 1.13. కొడవలిని ఉపయోగించి మొక్క మొదలు నుండి కలుపును తొలగించడం

(ఉ) పంటల సంరక్షణ: తెగుళ్లను నియంత్రించడానికి తోటను పర్యవేక్షించడం మరియు సేంద్రియ పురుగుమందులను (ఉదాహరణకు, వేప రసం, వెల్లుల్లి రసం, మిరపకాయ రసం మొదలైన పదార్థాలను ఉపయోగించి సేంద్రియ పురుగుమందులను తయారుచేసుకోవడం) పిచికారీ చేయవలెను.



ఇది తెలుసా?

వేప ఆధారిత పురుగుమందు ఒక అద్భుతమైన సేంద్రియ పురుగుమందు. దీనిని పంటలపై గొంగళి పురుగులు, మిడతలు, తెల్లదోమలు, పేనుబంక, గొల్లభామలు మొదలైన తెగుళ్లను నియంత్రించడానికి ఉపయోగిస్తారు.

క్రింద ఇవ్వబడిన దశలను అనుసరించడం ద్వారా మీరు సేంద్రియ పురుగుమందును తయారు చేసుకోవచ్చు:

1. 500 గ్రాముల వేప ఆకులను తీసుకోండి (వీలైతే, ఇతర మొక్కల ఆకులను సూచించమని మీ స్థానిక వ్యవసాయ శాస్త్ర కేంద్రం లేదా వ్యవసాయ పరిశోధన కేంద్రంలోని నిపుణులను అడగవచ్చు). వాటిని కడిగి, చిన్న చిన్న ముక్కలుగా కోయండి.
2. వేప ఆకులను 5 లీటర్ల నీటిలో కలపండి. వేప రసాన్ని తయారు చేయడానికి E.M. ద్రావణాన్ని ఉపయోగించవచ్చు.
3. ఈ మిశ్రమాన్ని ఒక జాడీలో లేదా పెద్ద సీసాలో సుమారు 14 రోజుల పాటు ఉంచండి.
4. జల్లెడను ఉపయోగించి ఘనపదార్థాలను వేరు చేసి, మిగిలిన పలుచని ద్రావణాన్ని కీటకనాశినిగా ఉపయోగించండి.

పెరటి తోటని అందంగా తీర్చిదిద్దటప్పుడు కింది అంశాలను పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి.

1. పూల కుండీలను అలంకరించడానికి రాళ్లను ఉపయోగించండి. మీరు ఈ రాళ్లకు ఆకర్షణీయమైన రంగులు వేయవచ్చు.
2. తోట ప్రవేశ ద్వారం దగ్గర అలంకరణ వస్తువులను పెట్టండి. ఉదాహరణకు, రంగులు వేసిన మట్టిపాత్రలు, రాళ్లపై చిత్రాలు లేదా పాఠశాలలో పడి ఉన్న పాత వస్తువులను ఉపయోగించి శిల్పాలు తయారు చేయండి.
3. తోటను పక్షుల బారి నుండి కాపాడుకోవడానికి మీరు పక్షి వలలను కూడా తయారు చేసుకోవచ్చు.



ప్రాజెక్టు 7

పెరటి తోటలోని మొక్కల పెరుగుదలను పర్యవేక్షించడం

పెరటి తోటలో నాటిన పంటలు లేదా మొక్కలు సరిగ్గా పెరుగుతున్నాయో లేదో తెలుసుకోవడానికి క్రమమైన పర్యవేక్షణ చాలా అవసరం. సమయానుసార పర్యవేక్షణ పంటల పెరుగుదలలోని మార్పులు, సమస్యలు మరియు మెరుగుదలల గురించి సమాచారాన్ని అందిస్తుంది.

గమనించడానికి, చెట్ల ఎత్తు, ఆకుల సంఖ్య మరియు ఆకారంలో వచ్చే మార్పులను గమనించండి. ఆకులు పచ్చగా, తాజాగా ఉన్నాయో లేదో గమనించండి. పసుపు రంగులో లేదా ఎండిపోయిన ఆకులు కనిపిస్తే, తగిన చర్యలు తీసుకోవాలి. చెట్లలో పూలు పూయడం మరియు పండ్లు కాయడాన్ని పరిశీలించండి. ఆకులపై మచ్చలు, రంధ్రాలు లేదా కీటకాలు కనిపిస్తే, తక్షణ చర్యలు తీసుకోవాలి. పగటిపూట పెరిగే మొక్కల పెరుగుదల రేటును నమోదు చేయండి. మొక్కల పెరుగుదలను గమనించడం ద్వారా, వాటి అభివృద్ధి మరియు వాటి అవసరాలను అర్థం చేసుకోవచ్చు.



పెరటి తోటలోని మొక్కల పెరుగుదలను క్రమం తప్పకుండా నమోదు చేయండి.

ఆకుల రంగు, పువ్వుల రూపం మరియు కీటకాలలో మార్పులు ఉత్పత్తి వంటి ఇతర పరిశీలనలను నమోదు చేయండి. ఈ పరిశీలనలను నమోదు చేయడానికి ఒక డైరీని ఉంచండి.

పటం 1.14 మొక్కల పెరుగుదలను పరిశీలించడం

వంటి ఇతర పరిశీలనలను నమోదు చేయండి. ఈ పరిశీలనలను నమోదు చేయడానికి ఒక డైరీని ఉంచండి.

పట్టిక 1.3 పెరటి తోటలో పెరుగుతున్న మొక్కల పరిశీలనలను నమోదు చేయడానికి క్యాలెండర్

పరిశీలన తేదీ	పరిశీలనలు (మొక్కల పెరుగుదల, ఎత్తు, తెగుళ్లు, ఆకుల రంగులో మార్పులు, పువ్వులు మొదలైన వాటిపై సమాచారం)
మొదటి వారం (తేదీ)	
రెండవ వారం (తేదీ)	
మూడవ వారం (తేదీ)	

(మీరు మీ పెరటిలోని పంటల ఫోటోలు తీసి, వాటి పెరుగుదలను నమోదు చేసుకోవచ్చు.)

ప్రాజెక్టు 8

పెరటి తోటలో కూరగాయలను కోయడం లేదా తెంపడం

పెరటి తోట పంటలను సరైన సమయంలో కోయడం అత్యంత ముఖ్యమైనది. సరైన సమయంలో, సరైన పద్ధతిలో కోయడం వల్ల కూరగాయలు తాజాగా, రుచికరంగా మరియు పోషకమైనవిగా ఉంటాయి.

పంట కోత లేదా పంట కోత కాలం - కూరగాయల పంట పండినప్పుడు కోయండి. ఉదాహరణకు, బెండకాయలను లేతగా ఉన్నప్పుడు, టమోటాలను సగం పండినప్పుడు కోయాలి. కూరగాయలు తాజాగా ఉండటానికి, ఉదయాన్నే లేదా సాయంత్రం పూట కోయండి. చేతులతో లేదా కత్తెరతో జాగ్రత్తగా కోయండి. మీకు గానీ, మొక్కకు గానీ హాని కలగకుండా జాగ్రత్త వహించండి. కోసిన కూరగాయలను శుభ్రమైన ప్రదేశంలో ఉంచండి. వాటికి మట్టి లేదా మురికి అంటకుండా చూసుకోండి. మంచి కూరగాయలను, చెడిపోయిన కూరగాయలను వేరు చేయండి. కోసిన కూరగాయలను చల్లని, గాలి బాగా తగిలే ప్రదేశంలో నిల్వ చేయండి లేదా వాటిని వెంటనే ఉపయోగించండి.

ఇంటి పెరటి తోట పంటలను వివిధ ప్రమాణాల ప్రకారం వర్గీకరించవచ్చు. దీనికోసం కోత పద్ధతి గురించి మరింత తెలుసుకోండి. ఉదాహరణకు, సలాడ్ ఆకులు మరియు పాలకూర వంటి ఆకు కూరల కోసం కోసి పెంచండి వంటి పద్ధతిని ఉపయోగించండి. లోపలి ఆకులను పెరగనిస్తూ, బయటి ఆకులను కోయండి. క్యారెట్లు మరియు ముల్లంగి వంటి దుంప కూరగాయల కోసం, మీ చేతులతో లేదా కొడవలితో మొక్క చుట్టూ ఉన్న మట్టిని మెల్లగా వదులు చేసి, కూరగాయలను తీసి శుభ్రమైన నీటిలో కడగండి. టమోటాలు, వంకాయలు, మిరపకాయల వంటి పంటలను కోయండి. చేతితో కోసేటప్పుడు భద్రతా జాగ్రత్తగా చేతి తొడుగులను ధరించండి.



పటం 1.15: మీ శ్రమ ఫలాలను ఆస్వాదించండి



పటం 1.16 (అ): వంకాయ పంట, మరియు (బి): కోసిన వంకాయలు

మనం ఏమి నేర్చుకున్నాము ?

1. పెరటి తోటలో ఏ పంటలను పండించారు ??

అ) -----

ఆ) -----

ఇ) -----

2. మీ తోటలోని పంట కోతకు సిద్ధంగా ఉందని లేదా కోత సమయంలో ఉందని మీకు ఎలా తెలుస్తుంది?

అ) -----

ఆ) -----

ఇ) -----

3. పంటలను కోయడానికి లేదా తెంపడానికి ఏ పనిముట్లను ఉపయోగించారు ?

4. పంట కోత సమయంలో నష్టం జరగకుండా ఉండేందుకు మీరు ఎలాంటి జాగ్రత్తలను తీసుకుంటారు ?

5. తోట నుండి పంటను కోసిన తర్వాత లేదా పంటను సేకరించిన తర్వాత ఏ చర్యలు తీసుకున్నారు ?



ప్రాజెక్టు 9

కూరగాయల సంత (మార్కెట్) సందర్శన

స్థానిక కూరగాయల సంతను (మార్కెట్) సందర్శించి, కూరగాయలు మరియు పండ్లను గమనించి, వాటి ధరలను రాసుకోండి.

పట్టిక 1.4: మార్కెట్లోని కూరగాయలు లేదా పండ్ల ఉత్పత్తుల ధరలను చూపించే పట్టిక

వ.సం.	కూరగాయలు/పండ్ల పేరు	కిలో/జతకి మార్కెట్ ధర
1		
2		
3		
4		
5		



ప్రాజెక్టు 10

పాఠశాల పెరటి తోట పంటల ధరను నిర్ణయించడం

పాఠశాల పెరటి తోటలో పండించిన కూరగాయలను మధ్యాహ్న భోజనానికి ఉపయోగించవచ్చు. తోటలో పండించిన కూరగాయలను ఇతర విధాలుగా ఎలా ఉపయోగించవచ్చో మీ ఉపాధ్యాయులతో మరియు సహవిద్యార్థులతో చర్చించండి. తోటలో పండించిన పంటల ఉత్పత్తి వ్యయాన్ని నిర్ధారించడానికి, విత్తనాలు లేదా నారుమొక్కల ఖర్చు, నేలను సారవంతం చేయడానికి ఉపయోగించే ఎరువుల ఖర్చు, ఉపయోగించిన సామాగ్రి, పనిముట్లు మరియు పరికరాల ఖర్చు మొదలైన అనేక అంశాలను పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి. మీరు ఈ ఉత్పత్తులను అమ్మాలనుకుంటే, ప్రతి ఉత్పత్తి ధరను మీరు నిర్ణయించాలి. తోటలోని పంటల ధరను ఎలా నిర్ణయిస్తారో మీ సహచరులతో మరియు ఉపాధ్యాయులతో చర్చించండి. దీని కోసం, ఉత్పత్తి ధరను నిర్ణయించడానికి పట్టిక 1.5 ఉపయోగపడుతుంది.

పట్టిక 1.5: పెరటి తోట పంటల అంచనా ధర

వ. సం.	మీరు ఏ ఉత్పాదనను చేశారు? (1)	విత్తనాలు/మొక్కలు మరియు ఇతర సామాగ్రిపై ఎంత డబ్బు ఖర్చు చేశారు? (2)	పంట దిగుబడి రేటు ఎంత? (సంఖ్య లేదా బరువు ప్రకారం) (3)	వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల మార్కెట్ ధర ఎంత? (4)	మీ ఉత్పత్తికి మీకు ఎంత లభిస్తుంది? (5)?
1.					
2.					
3.					
4.					

ఇంకా ఏమి చేయవచ్చు?

- మొక్కలు మట్టి లేకుండా కూడా పెరగగలవని మీకు తెలుసా? ఉదాహరణకు: మనీ ప్లాంట్, అలంకార వెదురు మొదలైనవి.
- కృత్రిమ మేధస్సును ఉపయోగించి మీ పెరటి తోట కోసం ఆకర్షణీయమైన డిజైన్‌ను రూపొందించండి.
- తెలియని చెట్లను గుర్తించడానికి 'ఇమేజ్ రికగ్నిషన్' యాప్‌ను ఉపయోగించండి.
- పాఠశాల తోటలకు జియోట్యాగ్ చేయడానికి డిజిటల్ టెక్నాలజీని ఉపయోగించండి.
- పెరటి తోటలో పండించే పంటలు మరియు మొక్కల శాస్త్రీయ నామాలను శోధించండి.

ఇతరుల నుండి నేర్చుకున్న ముఖ్యమైన విషయాలు

- మీరు ఇతరుల నుండి నేర్చుకున్న మూడు అత్యంత ముఖ్యమైన విషయాలను రాయండి.

ప్రాజెక్టు మరియు దానికి పట్టే సమయం

పాఠశాల పెరటి తోటను తయారు చేయడానికి ఎంత సమయం పడుతుందో అర్థం చేసుకోవడం ముఖ్యం. మీరు ప్రతి ప్రాజెక్టుకు వెచ్చించిన సమయాన్ని అంచనా వేయండి. ఈ ప్రాజెక్టులను మరియు సమయాలను ఈ క్రింది విధంగా గుర్తించండి. పుస్తకంలో సూచించిన వాటి కంటే మీరు ఎక్కువ ప్రాజెక్టులు చేసినట్లయితే, ఆ సంఖ్యను మరియు సమయాన్ని పట్టికలో రాయండి.

- పెరటి తోటను ఏర్పాటు చేయడానికి అవసరమైన ప్రాజెక్టులు మరియు పట్టే సమయాన్ని నమోదు చేయండి.

ప్రాజెక్టు.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
కాల వ్యవధి (గంటలు/రోజు)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

• అంతర్జాల భద్రత:

అంతర్జాలాన్ని వాడేటప్పుడు మీ ఉపాధ్యాయుని సహాయం తీసుకోండి. జాగ్రత్తగా ఉండండి, భద్రతను సరిచూసుకోకుండా దేనినీ అప్‌లోడ్ లేదా డౌన్‌లోడ్ చేయవద్దు మరియు వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని ఎక్కడా వెల్లడించవద్దు.

ఆలోచించి సమాధానం చెప్పండి

1. ప్రాజెక్ట్ చేస్తున్నప్పుడు ఏమి చేయడం మీకు ఆనందాన్నిచ్చింది?
2. ఈ కార్యక్రమం సమయంలో ఎదురైన ఇబ్బందులు ఏవి?
3. వచ్చేసారి మీరు భిన్నంగా ఏమి చేస్తారు?
4. మొక్కలు పెరగడానికి ఏ పరిస్థితులు తోడ్పడతాయి? ఒకవేళ మొక్కలు సరిగ్గా పెరగకపోతే, వచ్చేసారి ఏమి చేయాలి?
5. పెరటి తోటలో పైన పేర్కొన్న ప్రాజెక్టులకు సంబంధించిన హార్వెస్టర్ల వంటి వ్యవసాయ పరికరాలను ఉపయోగించే రైతులు, తోట కార్మికులు, వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలు, నిపుణులను ఇంటర్వ్యూ చేసి, దీని గురించి సమాచారాన్ని రాయండి.
6. వివిధ వ్యవసాయ ఆధారిత వృత్తుల గురించి సమాచారం సేకరించండి. మీకు నచ్చిన వృత్తిని మరియు అది మీకు ఎందుకు నచ్చిందో మీ సొంత మాటల్లో వివరించండి.

ప్రశ్న 1. కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలను మీ సొంత మాటల్లో ఒక వాక్యంలో రాయండి.

1. పెరటి తోట అంటే ఏమిటి?
2. పెరటి తోట వల్ల కలిగే రెండు ముఖ్యమైన ప్రయోజనాలను రాయండి.
3. పెరటి తోటలో పెంచగలిగే నాలుగు పంటల పేర్లను రాయండి.
4. పెరటితోట పనికి అవసరమైన పనిముట్లు మరియు పరికరాల ఉపయోగాలు గురించి సమాచారం రాయండి.
5. పండులోని ఏదేని ఒక విత్తనం మట్టిలో వెంటనే మొలకెత్తుతుందా?
6. ఆవిరి రకాలను రాయండి.
7. సేంద్రియ ఎరువులకు ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.
8. బిందు సేద్యం మరియు తుంపర సేద్యాలను ఎక్కడెక్కడ ఉపయోగిస్తారు?
9. టమాటా పంటపై కాయతొలుచు పురుగులు కనిపిస్తే, వాటిని ఎలా నియంత్రిస్తారు?

ప్రశ్న 2. సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి

1. పెరటి తోటలో పండించగల ప్రధాన పంటలు ఏవి?
ఎ) చెరకు బి) కూరగాయలు సి) పత్తి డి) జొన్న
2. బిందు సేద్యం అనేది ఏ పద్ధతి?
ఎ) సంప్రదాయ బి) సవరించబడిన సి) సహజమైన డి) రసాయన
3. ఆవు పేద ఏ రకమైన ఎరువు?
ఎ) రసాయనిక బి) జీవసంబంధమైన సి) సేంద్రియ డి) కృత్రిమ

ప్రశ్న 3. సంక్షిప్త సమాధానాలు రాయండి.

1. పెరటి తోట యొక్క నిర్వచనం, ప్రాముఖ్యత మరియు ప్రయోజనాలను వివరంగా రాయండి.
2. మీ తోటలో ఇతర పంటలను ఎలా పండిస్తారు?
3. మీ ఇంటి పెరటి తోట కోసం ఒక సరళమైన ప్రణాళికను రూపొందించండి.
4. ఖరీఫ్, రబీ మరియు వేసవి కాలాల ప్రకారం పంటల ప్రణాళికను సిద్ధం చేయండి.

ప్రశ్న 4. నా ఉపయోగం ఏమిటో చెప్పండి?

అ సమూహం

- 1) కలుపు మొక్క
- 2) పొర
- 3) తోట కత్తెర
- 4) నీటి పాత్ర

ఆ సమూహం

- 1) మొక్కలకు నీరు పోయడం
- 2) కొమ్మలను కత్తిరించడానికి
- 3) కలుపు తీయుట
- 4) మట్టిని తవ్వడానికి

ప్రశ్న 5. మీరు ఏర్పాటు చేసిన పెరటి తోటలో నాటబోయే ఆకు కూరలు మరియు పండ్ల కూరగాయల జాబితాను తెలపండి.



జీవవైవిధ్య నమోదు పుస్తకం

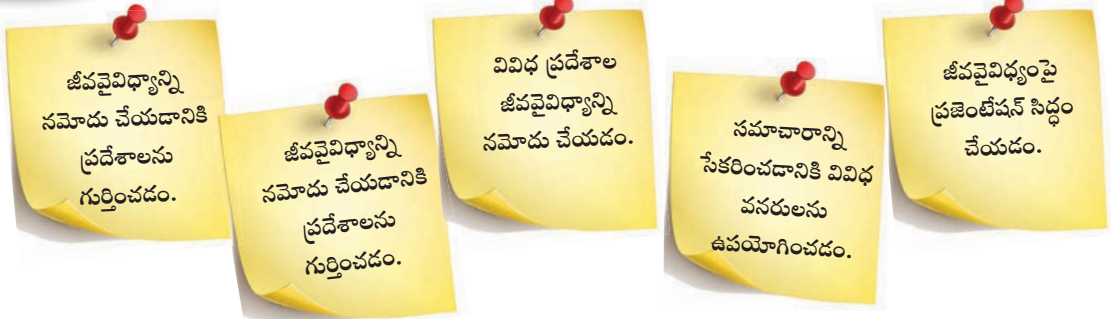


మన చుట్టూ రకరకాల మొక్కలు, పక్షులు, జంతువులు, కీటకాలను చూస్తాము. వీటితో పాటు ఇతర జీవులలోని ఈ వైవిధ్యాన్నే జీవవైవిధ్యం అంటారు. మొక్కలు, జంతువులు, పక్షులు, చేపలు, కీటకాలు, నేలలో ఉండే సూక్ష్మజీవులు మొదలైనవి కూడా ఈ జీవవైవిధ్యంలో ఉంటాయి.

ప్రకృతి సమతుల్యతను కాపాడటానికి జీవవైవిధ్యం అత్యంత ముఖ్యమైనది. ఇది ఆహార గొలుసులు, పోషక చక్రాలు, జల చక్రాలు వంటి సహజ ప్రక్రియలకు తోడ్పడుతుంది. ఆహారం, దుస్తులు, నివాసాలు, మందులు, ఇంధనం మొదలైన మానవ అవసరాలను తీర్చడానికి కూడా జీవవైవిధ్యం ఎంతగానో ఉపయోగపడుతుంది.

అయితే, పారిశ్రామికీకరణ, అటవీ నిర్మూలన, కాలుష్యం మరియు వాతావరణ మార్పులు జీవవైవిధ్యంపై తీవ్రమైన ప్రభావాలను చూపుతున్నాయి. అందువల్ల, జీవవైవిధ్యాన్ని పరిరక్షించడం నేడు అత్యవసరమైన విషయం. సుస్థిర అభివృద్ధికి, భవిష్యత్ తరాల కోసం సహజ వనరులను కాపాడటానికి జీవవైవిధ్య పరిరక్షణ చాలా అవసరం.

లక్ష్యాలు



జీవవైవిధ్య నమోదు

(పటం 2.1 చూడండి).

మనం విజ్ఞానశాస్త్రంలో జీవుల గురించి తెలుసుకున్నాము.

జీవవైవిధ్యం గురించిన సమాచారాన్ని శాస్త్రీయంగా సేకరించి, దానిని సముచిత పద్ధతిలో క్రోడీకరించడమే జీవవైవిధ్య నమోదు. ఇందులో సజీవ జంతువులు, పక్షులు మొదలైన వాటి ఆవాసాల గురించిన సమాచారం ఉంటుంది. ఇందులో భూభాగం, నేల

రకం, సజీవుల శాస్త్రీయ మరియు స్థానిక నామాలు, జంతువుల ఆహారం, ప్రయోజనకరమైన మరియు హానికరమైన అంశాలు వంటి వివిధ రకాల సమాచారం ఉంటుంది.

పట్టణీకరణ మరియు పారిశ్రామికీకరణ కోసం అడవులను నరికివేయడం జీవుల ఆవాసాలను మారుస్తుంది. దీని కారణంగా, అనేక సజీవ జాతులు అంతరించిపోయే ప్రమాదంలో ఉన్నాయి. ఇందుకోసం, జీవవైవిధ్యాన్ని నమోదు చేయడం చాలా ముఖ్యమైనది. మానవులు కూడా ఈ జీవవైవిధ్యంలో ఒక భాగమే కాబట్టి, ఏదైనా ఒక మొక్క లేదా జాతిని కోల్పోవడం అనేది మానవులతో సహా పర్యావరణ వ్యవస్థలోని అన్ని ఘటకాలను ప్రభావితం చేస్తుంది.

జీవవైవిధ్య నమోదు ప్రజలకు ఉపయోగకరమైన సమాచారాన్ని అందిస్తుంది. ఉదాహరణకు, స్థానిక మొక్కలు ఏమిటి? వాటిపై ఆధారపడే జంతువులు మరియు పక్షులు ఏవి? మొక్కల ఔషధ పరమైన ఉపయోగాలు ఏవి? మొక్కలు లేదా పంటలపై ఉండే ప్రయోజనకరమైన లేదా హానికరమైన కీటకాలు ఏవి? పంటలను ఎప్పుడు నాటాలి? మొదలైనవి.

మీ చుట్టూ ఉన్న జీవవైవిధ్యాన్ని క్రమపద్ధతిలో నమోదు చేయడం ద్వారా మీరు కూడా మీ స్వంత చిన్న జీవవైవిధ్య రికార్డును తయారు చేయవచ్చు. మీకు పరిచయం లేని మొక్క, కీటకం, పక్షి లేదా జంతువు కనిపిస్తే, దాని గురించి మరింత తెలుసుకోవడానికి మీరు ఈ క్రింది వాటిని ఉపయోగించవచ్చు.

1. ఉపాధ్యాయులు లేదా పెద్దలు/కుటుంబ సభ్యులు/నిపుణులతో మాట్లాడటం
2. గ్రంథాలయంలో ఈ అంశంపై పుస్తకాల నుండి సమాచారాన్ని కనుగొనడం.
3. కంప్యూటర్లో అంతర్జాలాన్ని ఉపయోగించి సమాచారం కోసం వెతకడం.
4. మొబైల్ ఫోన్లో అప్లికేషన్ను ఉపయోగించడం.
5. ఆ ప్రాంతంలోని వివిధ భాగాలను సందర్శించి, పరిశీలించి, నమోదు చేయడం.



ఈ ప్రాజెక్ట్ యొక్క భావనను వివరించడానికి జీవవైవిధ్య నమోదులో ఉపయోగించబడే పదాలు

- **శాస్త్రీయ నామం (Scientific Name):** ఇది సజీవులకు ఇచ్చే ఒక నిర్దిష్టమైన పేరు, ఇది అన్ని భాషలలోనూ ఒకే విధంగా ఉంటుంది. ఇది ఒక పేరు. ఈ పేరును ప్రపంచవ్యాప్తంగా ఒకే జీవిని సూచించడానికి ఉపయోగిస్తారు. (ఈ పేరు ఆంగ్లంలో ఇటాలిక్స్ లో రాస్తారు).
- ఉదాహరణకు, కొత్తిమీర మొక్కకు ప్రతి భాషలో వేర్వేరు పేర్లు ఉన్నాయి. ప్రపంచవ్యాప్తంగా దీనిని అధ్యయనం చేయడానికి (*Coriandrum sativum* కోరియండ్రం సైవం) అనే పేరును ఉపయోగిస్తారు.
- **వైవిధ్యం:** ఒక ప్రాంతంలో కనిపించే వివిధ రకాల సజీవుల మధ్య ఉండే భేదాన్నే వైవిధ్యం అంటారు.
- **పంట కాలం:** ఒక నిర్దిష్ట పంటను పండించే కాలం.
- **పండ్ల కాలం:** కొన్ని రకాల పండ్లు లభించే కాలం, ఉదాహరణకు వేసవిలో - మామిడి, పుచ్చకాయ.
- **మొక్కల పెంపక వనరులు:** కొత్త మొక్కలను ఉత్పత్తి చేసే వస్తువులు, ఉదాహరణకు విత్తనాలు, నారు మొక్కలు, దుంపలు, కాండములు మొదలైనవి.
- **దెబ్బతిన్న పంట:** తెగుళ్ల వల్ల దెబ్బతిన్న పంట. ఉదాహరణకు, వ్యాధులు, ఆకులు లేదా పండ్లను తినే కీటకాలు లేదా మరే ఇతర కారణం వల్లనైనా ప్రభావితమైన మొక్కలు.
- **పోషకుడు (Host) :** ఏ మొక్క లేదా జంతువుపై ఇతర మొక్కలు లేదా జంతువులు నివసించి, ఆహారం తీసుకుంటాయో దానిని పోషకుడు అంటారు. ఉదాహరణకు, కుక్కలు ఈగలకు ఆశ్రయం కల్పిస్తాయి. ఈ ఈగలు వాటి రక్తాన్ని పీలుస్తాయి. అదేవిధంగా, కొన్ని మొక్కలు గొంగళి పురుగులకు ఆతిథ్యంగా ఉంటాయి. ఈ గొంగళి పురుగులు ఒక నిర్దిష్ట మొక్క యొక్క ఆకులను లేదా పండ్లను తిని పెరుగుతాయి.
- **హానికారక జీవులు లేదా తెగుళ్లు (Pests) :** పంటలకు, చెట్లకు, ఆహార పదార్థాలకు లేదా గృహోపకరణాలకు హాని కలిగించే కీటకాలు లేదా జంతువులు. ఉదాహరణకు, ఈగలు, దోమలు, ఎలుకలు మొదలైనవి.
- **పురుగుమందులు:** కీటకాల వల్ల పంటలకు కలిగే నష్టాన్ని నివారించడానికి లేదా నియంత్రించడానికి ఉపయోగించే పదార్థాలు. ఈ పదార్థాలు ద్రవ, ఘన లేదా వాయు రూపంలో ఉంటాయి.
- **కలుపు మొక్క:** ప్రధాన పంటతో పాటు పెరిగే అనావశ్యకమైన మొక్క.
- **కలుపు సంహరిణి:** కలుపు మొక్కల వల్ల మొక్కలకు కలిగే నష్టాన్ని నివారించడానికి లేదా నియంత్రించడానికి దీనిని ఉపయోగిస్తారు.
- **జిఐ ట్యాగ్ (Geographical Indication Tag):** జిఐ ట్యాగ్ (GI Tag) అనేది ఒక నిర్దిష్ట ప్రదేశానికి సంబంధించిన ఒక ప్రత్యేక ఉత్పత్తికి ప్రభుత్వం ఇచ్చే, ప్రపంచవ్యాప్తంగా గుర్తింపు పొందిన గుర్తు. ఆ ప్రత్యేక ఉత్పాదన యొక్క నాణ్యత, లక్షణాలు లేదా ఖ్యాతి ఆ ప్రదేశం కారణంగానే వస్తాయి. ఉదాహరణకు, మన దేశంలో అనేక రకాల బియ్యం ఉన్నాయి. - కేరళ నుండి నవర బియ్యం, ఉత్తరాఖండ్ నుండి బాస్మతి బియ్యం మరియు పశ్చిమ బెంగాల్ నుండి గోవింద్ భోగ్ బియ్యం, మహారాష్ట్ర నుండి జల్గావ్ అరటిపండు, కొంకణ్ నుండి హాపుస్ మామిడి, సోలాపూర్ నుండి జొన్న మొదలైనవి భౌగోళిక సూచిక (జిఐ) ట్యాగ్ లకు ఉదాహరణలు.
- **ఆవాసం -** ఒక జాతి యొక్క సహజ ఆవాసం.

ప్రాజెక్ట్ ముగింపులో, వీటిని చేయవచ్చు:

1. పరిసరాల్లో కనిపించే జీవవైవిధ్యాన్ని క్రమపద్ధతిలో నమోదు చేయవచ్చు.
2. జీవవైవిధ్యానికి సంబంధించిన సమాచారాన్ని సేకరించడానికి వివిధ పద్ధతులను ఉపయోగించవచ్చు.
3. పరిసరాల్లోని జీవవైవిధ్యాన్ని సరిగ్గా విశ్లేషించడం ద్వారా దాని గురించిన జ్ఞానాన్ని పెంచుకోవచ్చు.

అవసరమైన సామగ్రి / సాధనాలు

జీవవైవిధ్య నమోదు చేయడానికి ఈ క్రింది సామగ్రి/ సాధనాలు అవసరం.

- నోట్‌బుక్, పెన్సు, పెన్సిల్, ఎరేజర్, కొలత టేపు మరియు షార్పనర్.
- మొక్కలు లేదా కీటకాల వివరాలను చూడటానికి ఉపయోగించే చేతితో పట్టుకునే భూతద్దం.
- ఉపాధ్యాయులు లేదా తల్లిదండ్రులు తమ కెమెరాలను లేదా స్మార్ట్‌ఫోన్‌లను ఉపయోగించి ఫోటోలు తీయవచ్చు లేదా ఆడియో మరియు వీడియోలను రికార్డ్ చేయవచ్చు.
- జీవుల ఛాయాచిత్రాలను జీవవైవిధ్య నమోదు పుస్తకంలో చేర్చడం తప్పనిసరి.
- మీరు మీ స్మార్ట్‌ఫోన్‌ను ఉపయోగించి కూడా సజీవులను గుర్తించవచ్చు.

(ఉపాధ్యాయులు లేదా తల్లిదండ్రుల ఫోన్‌లను వారి అనుమతితోనే ఉపయోగించాలి.)

భద్రతా నియమాలు

- పొలంలోకి లేదా ప్రకృతిలోకి వెళ్ళేటప్పుడు బూట్లను ధరించండి.
- దోమలు/కీటకాల నుండి మిమ్మల్ని మీరు రక్షించుకోవడానికి మీ చేతులు, కాళ్ళను కప్పుకోండి.
- మొక్కలు, కీటకాలు, పక్షులు మరియు జంతువులను పరిశీలించేటప్పుడు జాగ్రత్తగా ఉండండి.
- జంతువులకు, పక్షులకు లేదా కీటకాలకు ఎటువంటి ఆటంకం కలిగించవద్దు.
- దాని ఆవాసం నుండి ఏ వస్తువులనూ బయటకు తీసుకురావద్దు.
- ఏ మొక్కలకు హాని చేయవద్దు.
- ఎటువంటి చెత్తను వదిలివేయవద్దు. మానవ నిర్మిత చెత్త ప్రకృతికి హానికరమైనది.

• అంతర్జాల భద్రత:

అంతర్జాలమును వాడేటప్పుడు మీ ఉపాధ్యాయుని సహాయం తీసుకోండి. జాగ్రత్తగా ఉండండి, భద్రతను సరిచూసుకోకుండా దేనినీ అప్‌లోడ్ లేదా డౌన్‌లోడ్ చేయవద్దు. వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని ఎక్కడా వెల్లడించవద్దు.

వీలైనప్పుడల్లా, తరగతి గది నుండి బయటకు వచ్చి ప్రకృతిలోకి వెళ్ళండి. మీ చుట్టూ ఉన్న సజీవులను గమనించండి. ఒక చిన్న ప్రదేశంలో కూడా మొక్కలు, కీటకాలు, సొలీదులు, బిల్లులు, పక్షులు మరియు ఇతర జంతువులతో కూడిన ఒక చిన్న ప్రపంచం ఉంటుంది. ఈ సజీవులు ఒకదానికొకటి అనుసంధానించబడి ఉంటాయి. మీ పరిశీలనలను మరియు సంబంధిత సమాచారాన్ని మీ జీవవైవిధ్య నమోదు పుస్తకంలో నమోదు చేయండి.

నమోదు పుస్తకంలో రాయడం మొదలుపెట్టే ముందు, మీరు రోజూ చూసే సజీవుల జాబితాతో కింది పట్టికను పూరించండి. అవి ఎక్కడెక్కడ కనిపిస్తాయి? నీటి దగ్గర/చెట్ల మీద/తోటలలో/పొలంలో మొదలైన చోట్ల. వాటిని ఈ విధంగా నమోదు చేయండి. వీలైతే, వాటి బొమ్మలు గీయండి లేదా ఫోటోలు తీయండి. జీవవైవిధ్య రిజిస్టర్‌ను పూరించడానికి ఒక ప్రణాళికను తయారుచేసేటప్పుడు ఇది ఉపయోగపడుతుంది.



పటం 2.2: పరిసరాలలో ఉన్న జీవుల పరిశీలనలను నమోదు చేయడం

పట్టిక 2.1: వివిధ సజీవులను గమనించగల ప్రదేశాలను గుర్తించడం.

సజీవులు	పేరు (వివిధ భాషలలో పేర్లను కనుగొనడానికి ప్రయత్నించండి.)	ఆవాసం (అవి ఎక్కడ కనిపిస్తాయి)
కీటకాలు		
పక్షులు		
జంతువులు		
క్రిములు		

జీవవైవిధ్యం గురించి మరింత లోతైన సమాచారం తెలుసుకోవడానికి వివిధ నిపుణులను ఆహ్వానించవచ్చు. ఉదా.: అటవీ అధికారులు, పక్షి పరిశీలకులు, జంతు ప్రేమికులు, రైతులు మొదలైన వారు పర్యావరణ పరిరక్షణ కోసం పని చేస్తున్న వ్యక్తిని కూడా జీవవైవిధ్యం గురించి సమాచారం అందించడానికి ఆహ్వానించవచ్చు. అటువంటి వ్యక్తి ఆ పర్యావరణ వ్యవస్థలో నేరుగా పని చేస్తున్నందున, వారి రంగంలోని నిర్దిష్ట జ్ఞానం ప్రయోజనకరంగా ఉంటుంది.

సాంప్రదాయ మూలికా ఔషధాలను తయారుచేసే పరిజ్ఞానం ఉన్న వ్యక్తులను కూడా ఈ సమాచారం అందించడానికి ఆహ్వానించవచ్చు. ఈ నిపుణుల నుండి మరింత తెలుసుకోవడానికి ఒక ప్రశ్నావళిని తయారుచేయాలి.

ఈ కింది రకాల ప్రశ్నలు దీనికి సహాయపడతాయి.

1. ఈ ప్రాంతంలో వివిధ రకాల మొక్కలు ఎక్కడెక్కడ కనిపిస్తాయి?
2. ఒక ప్రాంతంలో పెరిగే చెట్లు ఆ ప్రాంతానికి చెందినవేనా లేక ఇతర ప్రదేశాల నుండి వచ్చాయా అని మనకు ఎలా తెలుస్తుంది?
3. ఆ ప్రాంతంలో ఏ జంతువులు, పక్షులు నివసిస్తాయి?
4. కొన్ని పక్షులు ప్రతి సంవత్సరం వలస వెళ్తాయా?

5. మీ ప్రాంతంలో కనిపించని చెట్లు ఏవి?
6. జీవవైవిధ్యాన్ని పరిరక్షించడానికి ఏ రకాల మొక్కలను ఎక్కువగా నాటాలి?
7. జీవవైవిధ్యానికి హానికరమైన మొక్కలు ఏవి?

జీవవైవిధ్య రిజిస్టర్‌ను సిద్ధం చేయడానికి ఉపయోగకరమైన చిట్కాలు:

జీవవైవిధ్య రికార్డును రూపొందించడంలో మొదటి దశ సందర్శించవలసిన ప్రదేశాలను గుర్తించడం (వివిధ కాలాలలో జరిగే మార్పులను చూడటానికి మీరు ఈ ప్రదేశాలను ఒకటి కంటే ఎక్కువసార్లు సందర్శించవలసి రావచ్చు). ఈ సందర్శన కోసం ప్రణాళిక వేసుకోవడం కూడా ముఖ్యం. ఈ ప్రణాళిక ఆధారంగా, మీరు జీవవైవిధ్య రికార్డును రూపొందించగలుగుతారు. ఆ తర్వాత, మీరు చేసిన పరిశీలనల ఆధారంగా ఒక ప్రజెంటేషన్ ఇవ్వవలసి ఉంటుంది.

ప్రాజెక్టు 3

సర్వే కోసం ప్రదేశాలను నిర్ణయించడం

జీవవైవిధ్యాన్ని నమోదు చేయడానికి ఏ ప్రదేశాలను సందర్శించవచ్చో నిర్ణయించుకోండి.

ఉదాహరణకు, (1) పాఠశాల చుట్టుప్రక్కల ఉన్న ప్రాంతం, (2) జలాశయాల చుట్టూ ఉన్న ప్రాంతం, (3) ఇంటి సమీపంలోని ప్రాంతం, (4) పొలాలు లేదా తోటలు, (5) మార్కెట్ సమీపంలోని ప్రాంతం (పటం 2.3).



పటం 2.3 (అ): సరస్సు



పటం 2.3 (ఆ): అడవి



పటం 2.3 (ఇ): వ్యవసాయం



పటం 2.3 (ఈ): తోట

పటం 2.3: జీవవైవిధ్యాన్ని ప్రదేశాలు: సరస్సులు, అడవులు, వ్యవసాయం, పార్కులు, నీటి సరఫరా ప్రదేశాలు (నదులు - వాగులు)

సందర్శించడానికి ప్రదేశాలను ఎంచుకునేటప్పుడు, సులభంగా మరియు తక్కువ సమయంలో చేరుకోగలిగే ప్రదేశాలను ఎంచుకోవాలి. ఎందుకంటే, గమనికలు రాసుకోవడం సులభంగా ఉంటుంది మరియు మీరు చేసిన పరిశీలనలను లేదా సేకరించిన సమాచారాన్ని సరిచూసుకోవాలనుకుంటే, వాటిని సులభంగా తిరిగి చూసుకోవచ్చు.

సర్వేను క్రమపద్ధతిలో నిర్వహించడానికి ఈ క్రింది సమాచారం ఉపయోగించబడుతుంది.

1. ఆ ప్రాంతంలో ఏ రకాల ఆవాసాలు ఉన్నాయి (ఉదా. అడవులు, చిత్తడి నేలలు, గడ్డి మైదానాలు, పట్టణ ప్రాంతాలు)?

2. ఇతర ప్రాంతాలతో పోలిస్తే సమీపంలో ఎక్కువ మొక్కలు కనిపించే ప్రాంతం ఏదైనా ఉందా?

అవును/కాదు

3. మీ చుట్టుపక్కల ప్రాంతంలో ఏయే రకాల పక్షులు, జంతువులు, కీటకాలు మొదలైనవి కనిపిస్తాయి?

4. నిర్దిష్ట ప్రాంతాలలో మొక్కలు మరియు జంతువులను రక్షించడానికి ఏవైనా ప్రత్యేక ప్రయత్నాలు జరుగుతున్నాయా? (ఉదాహరణకు, కొన్ని జాతుల సంరక్షణ లేదా కొన్ని ప్రాంతాలలో సంచారంపై ఆంక్షలు.)

5. మీరు ఏ ప్రదేశాలను సందర్శించాలని అనుకుంటున్నారు? వాటిని క్రింద రాయండి:

1.

2.

3.

4.



ప్రాజెక్టు 4

జీవవైవిధ్యాన్ని పరిశీలించడానికి సందర్శనల వేళాపట్టిక.

వైవిధ్యాన్ని పరిశీలించడానికి సందర్శనను వేళాపట్టిక చేసేటప్పుడు క్రింది అంశాలను పరిగణించండి.

- స్థానిక నిపుణులు, జీవశాస్త్రవేత్తలు మరియు పర్యావరణవేత్తల సలహాలను తీసుకోండి.
- గరిష్టంగా 5 మంది విద్యార్థులతో ఒక బృందాన్ని ఏర్పాటు చేయండి.
- విద్యా సంవత్సరం సమయంలో ఎంచుకున్న ప్రాంతాలను వేర్వేరు సమయాల్లో సందర్శించడానికి ప్రణాళిక వేసుకోండి. దీనివల్ల మీరు వివిధ కాలాల్లో జరిగే మార్పులను నమోదు చేసుకోగలుగుతారు. (దీనికోసం మీ ఉపాధ్యాయుని సహాయాన్ని తీసుకోండి)

సందర్శనల వేళాపట్టికను తయారు చేసి, దానిని దిగువ పట్టిక 2.2లో నమోదు చేయండి.

పట్టిక 2.2: జీవవైవిధ్య రిజిస్టర్‌ను పూరించడానికి సందర్శనల వేళాపట్టిక

వ. సం.	జీవవైవిధ్య పరిశీలన కోసం సమావేశ స్థలం	కాలం
1.		
2.		
3.		

అనుకున్న ప్రదేశాన్ని సందర్శించేటప్పుడు, ఒక నోట్‌బుక్, పెన్సిల్, పెన్ను, భూతద్దం మొదలైనవి వెంట తీసుకువెళ్లాలి. ఆ ప్రాంతానికి సంబంధించిన గైడ్‌బుక్ ఉంటే, దాన్ని తప్పకుండా తమతో ఉంచుకోవాలి. ఈ వస్తువులన్నీ మొక్కలు, కీటకాలు, పక్షులు, జంతువులు మరియు ఇతర జీవులను ఖచ్చితంగా పరిశీలించడానికి సహాయపడతాయి.

జీవవైవిధ్య నమోదు కోసం 2.3 నుండి 2.7 వరకు పట్టికలు ఇవ్వబడ్డాయి. ఈ పట్టికలో, మీ పరిశీలనలు మరియు చర్చల ఆధారంగా మీ ప్రతిస్పందనలను నమోదు చేయండి.

ఈ పట్టికలో చాలా అడ్డు వరుసలు, నిలువు వరుసలు ఉన్నాయి. వీలైనన్ని ఎక్కువ నిలువు వరుసలను నింపడానికి ప్రయత్నించండి. మీ ఉపాధ్యాయులు మరియు సహోద్యోగులతో చర్చించి దీనికి సంబంధించిన ఇతర సమాచారాన్ని కూడా రాయవచ్చు. మీ చుట్టూ ఉన్న జీవులకు సంబంధించిన కొత్త పట్టికను కూడా తయారు చేసుకోవచ్చు. ఉదాహరణకు, మీరు ఒక పెద్ద నగరంలో నివసిస్తున్నట్లయితే, దగ్గరలోని తోటలో పువ్వులు మరియు పండ్ల చెట్లను కనుగొని వాటి సమాచారాన్ని రాయండి.



పటం 2.4: కంటితో మరియు భూతద్దం సహాయంతో పరిశీలన

పరిశీలనలను నమోదు చేసేటప్పుడు, ఈ క్రింది విషయాలను గుర్తుంచుకోండి:

1. మీరు చేసిన పరిశీలనలను ఒకరికొకరు చూపించుకోండి. మీరు ఒక ప్రదేశాన్ని మొదటిసారి సందర్శించినప్పుడు గమనించకూడదనుకున్న విషయాలను వేరొకరు గమనించి ఉంటే, ఆ సమాచారాన్ని పొందడం మొత్తం సమాచారానికి తోడవుతుంది.
2. మీరు ఒక ప్రదేశాన్ని సందర్శించిన ప్రతిసారి కొత్త సమాచారాన్ని సేకరించడానికి ప్రయత్నించండి.
3. కొత్తగా కనుగొన్న కీటకాలు, పురుగులు, పక్షులు మరియు మొక్కలను గుర్తించడానికి ఉపయోగించవచ్చు. జంతువుల బొమ్మలు గీయండి లేదా వాటి ఫోటోలు తీయండి. జీవులను తయారు చేయడానికి కృత్రిమ మేధస్సు సాధనాలను ఉపయోగించండి.

(తగినంత దూరం నుండి భద్రతా నియమాలను పాటిస్తూ దీన్ని చేయండి.)



పటం 2.5: పరిశీలనలను నమోదు చేయడం

పట్టికలోని ఒక నిర్దిష్ట భాగానికి సంబంధించి ఎలాంటి సమాచారం లభించకపోతే, దానిని ఖాళీగా వదిలివేయాలని నిర్ణయించుకునే ముందు ఉపాధ్యాయునితో మాట్లాడండి.

1. పంటలలో లేదా మొక్కలలో గల జీవవైవిధ్యాన్ని పరిశీలించడం

1. పరిశీలించిన తేదీ :
2. ప్రదేశం:
3. నివాస రకం:
4. వాతావరణ పరిస్థితి:
5. పరిశీలనలు:

పట్టిక 2.3: కూరగాయ పంటల వివరణ

వ. సం.	వివరణ	(ఉదాహరణ)	1	2	3	4	5
1.	పంట పేరు	ఉల్లిగడ్డ					
2.	స్థానిక నామం	తెలుగులో ఉల్లిగడ్డ, హిందీలో ప్యాజ్					
3.	శాస్త్రీయ నామం	<i>Allium cepa</i>					
4.	వంగడం పేరు	పంచగంగ, నిఫాడ్-53					
5.	సాగు విధానం	నేరుగా విత్తడం / దుంపలు / విత్తనాలు / మొక్కలను నాటడం					
6.	పంట మరియు కోత కాలానికి సంబంధించిన ప్రత్యేక సమాచారం.	ఉల్లిగడ్డలను వివిధ కాలాల్లో నాటి, కోయవచ్చు.					
7.	ఉపయోగం	రోజువారీ ఆహారంలో, మసాలా వంట, ఔషధం.					
8.	చిత్రపటం / ఫోటోగ్రాఫ్						

2. పండ్ల మొక్కలలో గల జీవవైవిధ్యాన్ని పరిశీలించడం

1. పరిశీలించిన తేదీ :
2. ప్రదేశం:
3. నివాస రకం:
4. వాతావరణ పరిస్థితి:
5. పరిశీలనలు:

పట్టిక 2.4: పండ్ల మొక్కల వివరణ

వ. సం.	వివరణ	(ఉదాహరణ)	1	2	3	4	5
1.	పంట పేరు	మామిడి					
2.	స్థానిక నామం	మామిడి					
3.	శాస్త్రీయ నామం	Mangifera indica					
4.	పంగడం పేరు	హాఫుస్, కేసర్					
5.	సాగు విధానం	అంటుకట్టడం					
6.	పండ్ల కాలం	వేసవి					
7.	ప్రత్యేక సమాచారం	పండ్లలో రాజు					
8.	ఉపయోగం	ఊరగాయలు మరియు మామిడి రసం తినడానికి					
9.	డ్రాయింగ్ / ఫోటోగ్రాఫ్						

గమనిక: హాఫుస్ మామిడి పండ్లకు భౌగోళిక గుర్తింపు (జి.ఐ.) హోదా ఇవ్వబడింది, ఇది అవి రత్నగిరి మరియు సింధుదుర్గ్లోని నిర్దిష్ట ప్రదేశాలలో మాత్రమే ఉత్పత్తి చేయబడతాయని ధృవీకరించబడింది.

3. పశుగ్రాస మొక్కలలో జీవవైవిధ్యాన్ని పరిశీలించడం

1. పరిశీలించిన తేదీ :

2. ప్రదేశం:

3. నివాస రకం:

4. వాతావరణ పరిస్థితి:

5. పరిశీలనలు:

పశుగ్రాస మొక్క: ఒక రకమైన గడ్డి. ఈ గడ్డిని జంతువులకు ఆహారంగా ఉపయోగిస్తారు.

పట్టిక 2.5: పశుగ్రాస పంటల వివరణ

వ. సం.	వివరణ	(ఉదాహరణ)	1	2	3	4	5
1.	పంట పేరు	నేపియర్ గడ్డి/ ఏనుగు గడ్డి					
2.	స్థానిక నామం	ఏనుగు గడ్డి (మరాఠీలో)					
3.	శాస్త్రీయ నామం	<i>Pennisetum purpureum</i>					
4.	వంగడం పేరు	పూసా జెయింట్					
5.	సాగు విధానం	కాండాలు లేదా కొమ్మలను కోయడం					
6.	పంట మరియు కోత కాలానికి సంబంధించిన ప్రత్యేక సమాచారం.	ఫిబ్రవరి నుండి మార్చి వరకు					
7.	ఉపయోగం	పశువుల కోసం మేతగా ఉపయోగించబడుతుంది. కీటకాలు, పక్షులు మొదలైనవాటి కోసం నివాసం మరియు ఆశ్రయం					
8.	చిత్రపటం / ఫోటోగ్రాఫ్						

4. కలుపు మొక్కలలో జీవవైవిధ్యాన్ని పరిశీలించడం

1. పరిశీలించిన తేదీ :
2. ప్రదేశం:
3. నివాస రకం:
4. వాతావరణ పరిస్థితి:
5. పరిశీలనలు:

పట్టిక 2.6: కలుపు మొక్కల వివరణ

వ. సం.	వివరణ	(ఉదాహరణ)	1	2	3	4	5
1.	పంట పేరు	బెర్ముడా గడ్డి					
2.	స్థానిక నామం	హల్దీ (మరాఠీలో)					
3.	శాస్త్రీయ నామం	<i>Cynodon dactylon</i>					
4.	ఇది ఈ పంటలలో కలుపు మొక్కగా కనిపిస్తుంది.	చెరకు, పత్తి, పండ్ల తోటలు					
5.	ప్రత్యేక లక్షణాలు	వేడిని, కరువును బాగా తట్టుకుంటుంది. ఇది అనేక రకాల కీటకాలకు, వన్యప్రాణులకు ఆవాసాన్ని, ఆహారాన్ని అందిస్తుంది.					
6.	ఉపయోగం	క్రీడా మైదానాలు మరియు రద్దీగా ఉండే ప్రాంతాలను సుందరీకరించడానికి ఉపయోగిస్తారు.					
7.	చిత్రపటం / ఫోటోగ్రాఫ్						

5. కీటకాలలో జీవవైవిధ్య పరిశీలించడం

1. పరిశీలించిన తేదీ :
2. ప్రదేశం:
3. నివాస రకం:
4. వాతావరణ పరిస్థితి:
5. పరిశీలనలు:

పట్టిక 2.7: కీటకాలలో వివరణ

వ. సం.	వివరణ	(ఉదాహరణ)	1	2	3	4	5
1.	ఒక కీటకం పేరు	మావా					
2.	స్థానిక పేరు	మావా					
3.	శాస్త్రీయ నామం	<i>Melanaphis sacchari</i> (చెరకు పంట ఆధారంగా)					
4.	నివాసం	పేనుబంక పురుగులు సాధారణంగా ఆకుల అడుగు భాగాలలో, అలాగే మొక్కల లేత రెమ్మలపై కనిపిస్తాయి.					
5.	ప్రత్యేక లక్షణాలు (ఏదైనా ఉంటే)	రెక్కలున్నవి, రెక్కలు లేనివి అనే రెండు రకాలు ఉన్నాయి.					
6.	నష్ట కాల వ్యవధి / కాలం	చలికాలం తర్వాత ఉష్ణోగ్రతలు పెరిగేకొద్దీ					
7.	చిత్రపటం / ఫోటోగ్రాఫ్						

మునుపటి పేజీలోని పట్టికలో చూపిన విధంగా, మీరు కింది అంశాల గురించి కూడా సమాచారాన్ని సేకరించవచ్చు.

వ. సం.	వివరణ	జంతువులు	పక్షులు	అటవీ మొక్కలు
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				

ప్రాజెక్టు 6

తెలియని వాటిని అన్వేషించడం.

జీవవైవిధ్యం గురించి మీకు ఏవైనా ప్రశ్నలు ఉంటే లేదా మరింత సమాచారం కావాలంటే, మీరు ఒక నిపుణుడిని లేదా ఆ విషయంపై అవగాహన ఉన్నవారిని అడగవచ్చు. దాని గురించి సమాచారాన్ని తెలుసుకోవడానికి మీరు కృత్రిమ మేధ సాధనాలను లేదా పాఠశాల గ్రంథాలయాన్ని కూడా ఉపయోగించుకోవచ్చు.

మొక్కలు/పంటలు/కలుపు మొక్కలు/తెగుళ్ల గురించి మరింత సమాచారం సేకరించడానికి కృత్రిమ మేధ సాధనాల వినియోగం:



గూగుల్ లెన్స్ (Google Lens) అనేది ఒక దృశ్య శోధన (Visual Search) సాంకేతికత. మొబైల్ కెమెరా ఒక వస్తువు, వచనం లేదా ప్రదేశం యొక్క చిత్రాన్ని తీసినప్పుడు, గూగుల్ లెన్స్ దాని గురించిన సమాచారాన్ని అన్వేషిస్తుంది. ఈ సాంకేతికత, పరికరం యొక్క కెమెరా ద్వారా సేకరించబడిన వస్తువులు, టెక్స్ట్, ముఖ్యమైన ప్రదేశాలు మొదలైన వాటిని విశ్లేషించి, వాటి గురించి సమాచారాన్ని అందిస్తుంది. గూగుల్ లెన్స్ వస్తువులను గుర్తించగలదు, టెక్స్ట్ ను చదవగలదు, భాషలను అనువదించగలదు మరియు బార్కోడ్లను, క్యూఆర్ కోడ్లను స్కాన్ చేయగలదు. ఉపాధ్యాయుడు లేదా తల్లిదండ్రుల పర్యవేక్షణలో దీని గురించి మరింత తెలుసుకోండి.

పటం 2.6. మీకు అవసరమైన సమాచారాన్ని తెలుసుకోవడానికి బహుళ సమాచార వనరులను ఉపయోగించండి.

గూగుల్ లెన్స్ ఏదైనా ఫోటో/చిత్రాన్ని/వస్తువును విశ్లేషించి, దాని గురించిన సమాచారాన్ని అందిస్తుంది. గూగుల్

లెన్స్‌ను ఉపయోగించి, మీరు మొక్కలు/పంటలు/కలుపు మొక్కలు/కీటకాలు మరియు తెగుళ్ల గురించి శాస్త్రీయ నామాలు, వ్యాధులు మరియు ఇతర ఉపయోగకరమైన సమాచారాన్ని సులభంగా పొందవచ్చు. ఒకవేళ వస్తువు యొక్క ఫోటో అందుబాటులో లేకపోతే, మీరు గూగుల్ లెన్స్‌ను ఉపయోగించి ఫోటో తీసి దాని గురించి సమాచారాన్ని కూడా పొందవచ్చు. దీనిని ఉపయోగించడానికి, ఈ దశలను అనుసరించండి.

1. మీ స్మార్ట్‌ఫోన్‌లో గూగుల్ లెన్స్ యాప్‌ను డౌన్‌లోడ్ చేసుకోండి. అది మీ వద్ద ఇప్పటికే ఉంటే, దాన్ని ఉపయోగించండి.
2. సెర్చ్ బార్‌లో గూగుల్ లెన్స్ ఐకాన్‌ను కనుగొని, దానిపై ట్యాప్ చేయండి. దీనివల్ల గూగుల్ లెన్స్ యాక్టివేట్ అవుతుంది.
3. మీరు గుర్తించాలనుకుంటున్న మొక్క/కీటకం/చిత్రం వైపు మీ కెమెరాను గురిపెట్టి, శోధించడానికి షట్టర్ బటన్‌ను నొక్కండి.

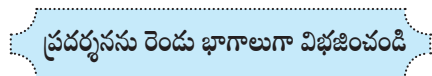
గూగుల్ లెన్స్ సహాయంతో, పట్టికలోని కావలసిన సమాచారాన్ని జీవవైవిధ్య రిజిస్టర్‌లో నమోదు చేయవచ్చు.



ప్రాజెక్టు 7

జీవవైవిధ్య రిజిస్టర్ ప్రదర్శన

వివిధ ప్రదేశాలను సందర్శించడం ద్వారా సేకరించిన సమాచారాన్ని ఉపయోగించి జీవవైవిధ్యాన్ని ప్రదర్శించవచ్చు. ఈ ప్రదర్శనను చార్టులు తయారు చేయడం, రేఖాచిత్రాలు గీయడం, ప్రతిరూపాలు తయారు చేయడం, పవర్ పాయింట్ షోలు సృష్టించడం వంటి వివిధ రూపాల్లో మరియు సమాచారం ఆధారంగా చేయవచ్చు. ఈ ప్రదర్శన కేవలం ప్రత్యక్ష పరిశీలన మరియు సేకరించిన సమాచారంపై మాత్రమే ఆధారపడి ఉంటుంది. ప్రదర్శించేటప్పుడు, వివిధ ప్రదేశాలలో మరియు వివిధ కాలాలలో ఉండే తేడాలను తెలియజేయండి. ఈ తేడానే జీవవైవిధ్యం యొక్క సారాంశం.



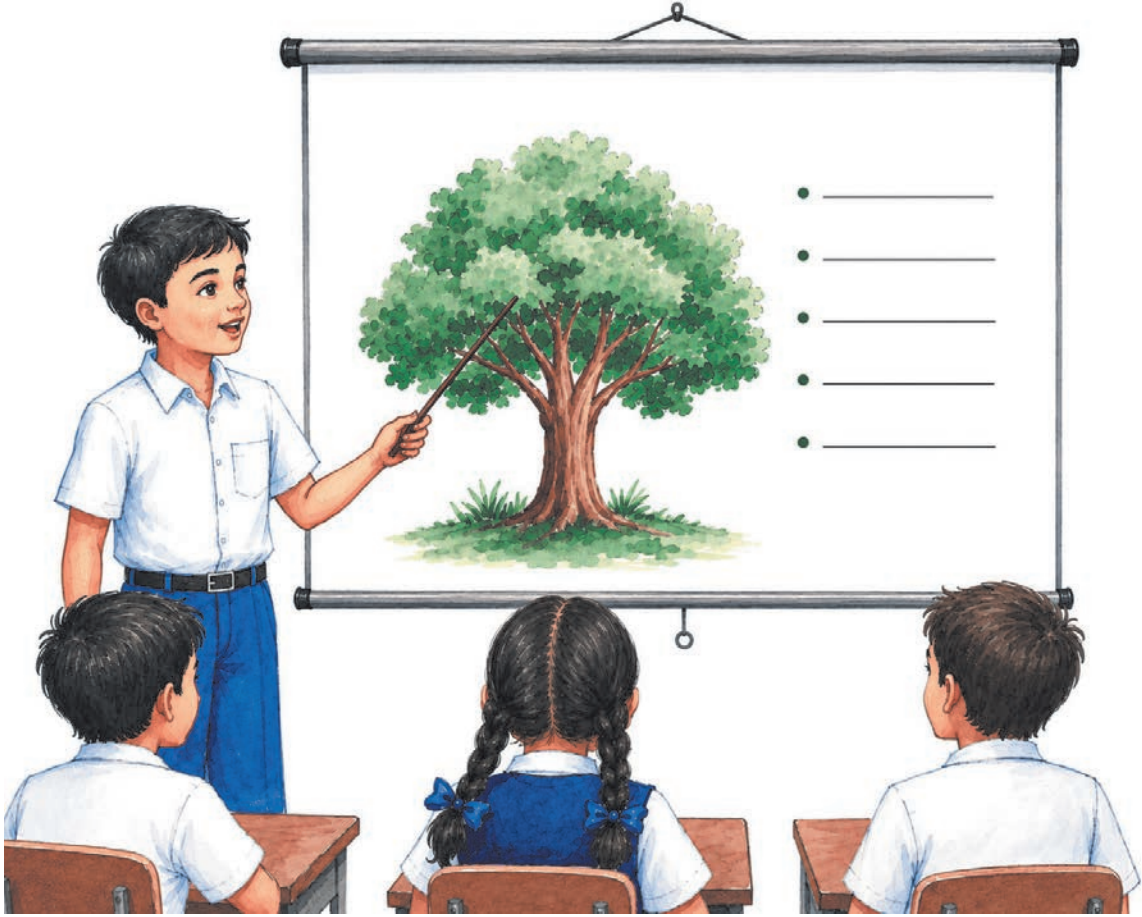
ప్రదర్శనను రెండు భాగాలుగా విభజించండి

భాగం 1: సేకరించిన సమాచారం యొక్క సారాంశాన్ని తయారుచేయండి.

పైన ఉన్న పట్టికలు వివిధ ఆవాసాలలో, వివిధ కాలాలలో సేకరించిన సమాచారంతో నిండి ఉన్నాయి. మీ ప్రాంతాన్ని సందర్శించే వారికి మీ చుట్టూ ఉన్న జీవవైవిధ్యాన్ని వివరించడానికి ఈ సమాచారం ఉపయోగపడుతుంది. ఈ పట్టికలలోని సమాచారాన్ని క్రోడీకరించండి.

ఈ సమాచారాన్ని సేకరించడానికి దిగువన కొన్ని మార్గదర్శక ప్రశ్నలు ఇవ్వబడ్డాయి. ఈ సమాచారాన్ని మీరు ఇంకెలా సేకరించవచ్చో ఆలోచించండి.

1. మన పరిసరాల్లో పెరిగే వివిధ రకాల మొక్కలు ఏవి?
 2. ఏ మొక్కలు అన్ని కాలాల్లోనూ పెరుగుతాయి మరియు ఏవి కొన్ని కాలాల్లో మాత్రమే పెరుగుతాయి?
 3. పంటలు, పండ్లు అన్నీ ఒకే కాలంలో వస్తాయా?
 4. అన్ని మొక్కలు ఒకే కాలంలో పూస్తాయా?
 5. మొక్కలు మనకు ఉపయోగపడతాయా? అవును అయితే, ఎలా?
 6. ప్రతి రకం పశుగ్రాసం సంవత్సరం పొడవునా లభిస్తుందా లేక కొన్ని నిర్దిష్ట కాలాల్లో మాత్రమే లభిస్తుందా?
 7. కలుపు మొక్కలు అన్ని రకాల మొక్కలను ప్రభావితం చేస్తాయా?
 8. కొన్ని కలుపు మొక్కలు ఉపయోగకరంగా ఉన్నాయా? దయచేసి కొన్ని కలుపు మొక్కల పేర్లను తెలిపి, వాటి ఉపయోగాలను వివరించండి.
 9. అన్ని మొక్కల మీద కనిపించే కీటకాలు ఏమైనా ఉన్నాయా?
 10. కొన్ని మొక్కలు కొన్ని కాలాల్లో కంటే ఇతర కాలాల్లో తెగుళ్ల బారిన ఎక్కువగా పడతాయా?
 11. స్థానిక ప్రజల నుండి ఏ సమాచారం సేకరించబడింది?
- (ఉదా. ఔషధం, పశుగ్రాసం మొదలైన వాటి కోసం మొక్కల ఉపయోగాలు మరియు ఆ ప్రయోజనం కోసం లభించే మొక్కలు.)



పటం 2.7: జీవవైవిధ్య రిజిస్టర్‌పై ప్రదర్శన చేయడం

భాగం 2: సేకరించిన సమాచారాన్ని మరింత లోతుగా పరిశీలించడం.

ఒక ప్రాంతంలోని జీవవైవిధ్యంపై లోతైన అవగాహన కల్పించడానికి, ప్రదర్శనలు రేఖాచిత్రాలు మరియు ఉదాహరణల వంటి వివిధ పద్ధతులను ఉపయోగించవచ్చు. ఈ ప్రదర్శనను మరింత ఆసక్తికరంగా మరియు సమాచారభరితంగా చేయడానికి ఏమి చేయవచ్చో పరిశీలించండి (చిత్రం 2.7).

మీ ప్రదర్శనకు మార్గనిర్దేశం చేయడానికి ఈ క్రింది మార్గదర్శక ప్రశ్నలను ఉపయోగించండి. అలాగే మీరు ఉపయోగించగల ఇతర పద్ధతులు ఏమిటో కూడా పరిగణించండి.

1. ఇతర ప్రదేశాల కంటే ఒక ప్రదేశంలో ఎక్కువ జీవులు కనిపిస్తాయా?
2. మీరు సందర్శించిన ప్రదేశాలలో ఎన్ని రకాల మొక్కలు మరియు కీటకాలను చూశారు?
3. ఒకే రకమైన కీటకాలు, పురుగులు రెండు వేర్వేరు ప్రదేశాలలో కనిపించాయా?
4. ఈ ప్రాజెక్టులో ఏదైనా విషయం గురించి మరింత తెలుసుకోవడానికి మీరు ఏవైనా కృత్రిమ మేధ సాధనాలను ఉపయోగించారా? ఉపయోగించి ఉంటే, ఏవి మరియు ఎలా?
5. సమాచారాన్ని సేకరించడానికి మరే ఇతర వనరులను ఉపయోగించారు? వీటిలోని ముగింపులను/సారాంశాలను పట్టికలు, రేఖాచిత్రాలు, పవర్ పాయింట్ ప్రెజెంటేషన్లు లేదా ఇతర మాధ్యమాల ద్వారా ఇతరులకు సమర్పించండి.

ఇతరుల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నారు?

నిపుణులతో సంభాషణ:

మీ ప్రాంతంలో జీవవైవిధ్యాన్ని పరిరక్షించడానికి ఎలాంటి చర్యలు అవసరమో, ఈ అంశంపై పనిచేస్తున్న సంస్థలు లేదా నిపుణుల నుండి మరింత తెలుసుకోండి. జీవవైవిధ్యాన్ని పరిరక్షించడానికి ఈ సమాచారాన్ని మీరు ఎలా ఉపయోగించుకోగలరో ఆలోచించండి.

ఆ ప్రాంతంలోని ఇతర వ్యక్తులతో సంభాషణ:

గత 10-20 సంవత్సరాలలో ఆ ప్రాంతంలోని జీవవైవిధ్యం ఎలా మారిందో తెలుసుకోవడానికి, జీవవైవిధ్య సమాచారం సేకరించిన పర్యావరణ వ్యవస్థలోని రైతులు, నర్సరీ కార్మికులు, పట్టణ తోటల పెంపకందారులు లేదా గ్రామీణ/పట్టణ ప్రాంతాల ప్రజలతో మాట్లాడండి.

జీవవైవిధ్య రిజిస్టర్‌ను సిద్ధం చేయడానికి అవసరమైన ప్రాజెక్టులు మరియు సమయం వాటి కొరకు పట్టీ సమయం

ఒక ప్రాజెక్టును పూర్తి చేయడానికి ఎంత సమయం పడుతుందో అర్థం చేసుకోవడం చాలా ముఖ్యం. ప్రతి ప్రాజెక్టును పూర్తి చేయడానికి మీకు ఎంత సమయం పడుతుందో అంచనా వేయండి. దీనిని కింద ఉన్న కాలరేఖపై గుర్తించండి. పుస్తకంలో సూచించిన వాటి కంటే మీరు ఎక్కువ ప్రాజెక్టులను పూర్తి చేసినట్లయితే, దయచేసి వాటి సంఖ్యను మరియు సమయాన్ని పెంచండి.

సమాచారం సేకరించడానికి మీరు ఒకే ప్రదేశాన్ని ఒకటి కంటే ఎక్కువసార్లు సందర్శించవలసి రావచ్చు. వీటన్నింటికీ పట్టిన సమయాన్ని నమోదు చేయడం ముఖ్యం. కేటాయించిన వాటి కంటే ఎక్కువ ప్రాజెక్టులు చేసినట్లయితే, వాటి కాల వ్యవధిని కింద ఉన్న కాలరేఖపై నమోదు చేయండి. దీని నుండి, మొత్తం ప్రాజెక్ట్‌కు పట్టిన సమయాన్ని లెక్కించవచ్చు.

ప్రాజెక్టు.	1	2	3	4	5	6	7	8
కాల వ్యవధి (గంటల్లో)	—	—	—	—	—	—	—	—



ఇది తెలుసా?

మహారాష్ట్రలో అనేక జీవవైవిధ్య వారసత్వ ప్రదేశాలు ఉన్నాయి. ఉదాహరణకు, కాస్ పీఠభూమి, లోనార్ సరస్సు, తామ్ని ఘాట్ మొదలైనవి. ఈ ప్రాంతంలో అధిక స్థాయిలో జీవవైవిధ్యం ఉంది. కొన్ని జీవ జాతులు ఒక నిర్దిష్ట ప్రదేశంలో (ప్రాంతీయంగా) మాత్రమే కనిపిస్తాయి. ఈ ప్రాంత జీవవైవిధ్యాన్ని రక్షించడం మరియు సహజ పర్యావరణానికి సంబంధించిన సాంప్రదాయ సాంస్కృతిక సంప్రదాయాలను పరిరక్షించడం మన కర్తవ్యం.

భారతదేశంలోని కొన్ని ముఖ్యమైన జీవవైవిధ్య వారసత్వ ప్రదేశాలు:

- * భారతదేశ పశ్చిమ తీరానికి సమాంతరంగా విస్తరించి ఉన్న పశ్చిమ కనుమలను జీవవైవిధ్య వారసత్వ ప్రదేశాలలో చేర్చారు. పశ్చిమ కనుమలలోని మహారాష్ట్ర భాగాన్ని సహ్యాద్రి అని పిలుస్తారు.
- * కర్ణాటకలోని నల్లూరు చింత తోటలో 400 సంవత్సరాల కంటే ఎక్కువ వయస్సు గల చింత చెట్లు ఉన్నాయి.
- * బీహార్‌లోని గోగాబిల్ పక్షి ప్రేమికులకు ఒక స్వర్గధామం. మధ్య ఆసియా వంటి సుదూర ప్రాంతాల నుండి 90 కి పైగా పక్షి జాతులు ఇక్కడికి వలస వస్తాయి.
- * ప్రతి శీతాకాలంలో మహారాష్ట్రలోని పూణే సమీపంలో ఉన్న భిగ్వాన్ పక్షి సంరక్షణ కేంద్రానికి వేలాది వలస ఫ్లెమింగోలు వస్తాయి.
- * హైదరాబాద్ నగర మధ్యలో ఉన్న అమీన్‌పూర్ సరస్సు వద్ద 200 కు పైగా పక్షి జాతులను సమోదా చేశారు.
- * అస్సాంలోని మజులి ప్రపంచంలోనే అతిపెద్ద నదీ ద్వీపాలలో ఒకటి మరియు విశిష్టమైన జీవవైవిధ్యానికి నిలయం.
- * కేరళలోని మైరిస్టికా చిత్తడి నేలల్లో పురాతన జాజికాయ చెట్లు కనిపిస్తాయి. జాజికాయను సుగంధ ద్రవ్యంగా ఉపయోగిస్తారు.
- * కర్ణాటకలోని కాళి టైగర్ రిజర్వ్ అనేది పులులు మరియు ఏనుగుల వంటి ఇతర పెద్ద జంతువుల కోసం ఏర్పాటు చేసిన ఒక సంరక్షిత ప్రాంతం.
- * పశ్చిమ బెంగాల్‌లోని చిల్మిగాలిలో ఉన్న కనక దుర్గా దేవరాయ్, సాంప్రదాయ వైద్యంలో ఉపయోగించే దాని ప్రత్యేక మొక్కలకు ప్రసిద్ధి చెందింది. ఈ దేవరాయ్‌ను స్థానిక ప్రజలు సంరక్షించి, సాగు చేస్తున్నారు.
- * అరుణాచల్ ప్రదేశ్‌లోని జీరో లోయలో ప్రజలు వరి, చేపల పెంపకాన్ని ఒక ప్రత్యేకమైన పద్ధతిలో మిళితం చేస్తారు.
- * మహారాష్ట్రలో స్థానిక ప్రజలు సాంప్రదాయబద్ధంగా పరిరక్షిస్తున్న అనేక దేవరాయలు (దేవుని పేరు మీద సంరక్షించబడిన అడవులు) ఉన్నాయి. అవి గొప్ప జీవవైవిధ్యానికి నిలయంగా ఉన్నాయి.)

జీవవైవిధ్యాన్ని అధ్యయనం చేయడానికి ఇంకా ఏమి చేయవచ్చు?

మీ ఇంటి పరిసరాల్లో మరియు మీరు సందర్శించే ఇతర ప్రదేశాలలో జీవవైవిధ్యాన్ని గమనిస్తూ ఉండండి. మీ పరిశీలనలను నమోదు చేసుకోండి. ఒక ప్రకృతి డైరీని లేదా డిజిటల్ స్క్రాప్‌బుక్‌ను రూపొందించండి.

నగరాల్లో, మానవ నివాసాలకు సమీపంలోని కొన్ని ప్రదేశాలలో గబ్బిలాలు, ముంగిసలు కనిపిస్తాయి. ఈ జీవులను పట్టణ వన్యప్రాణులు అని పిలవడం మొదలుపెట్టారు.

మీ కిటికీలోంచి మీ పెరట్లోకి వచ్చే పక్షులను గమనించండి. అవి ఎలా కనిపిస్తాయో, ఎలా ప్రవర్తిస్తాయో రాసుకోండి. వాటి స్థానిక మరియు శాస్త్రీయ నామాలను నేర్చుకోండి.

వారు చిన్నప్పుడు చూసిన పక్షులు, జంతువుల గురించి కుటుంబ సభ్యులను, ఆ ప్రాంతంలోని పెద్దలను అడగండి. దీనిని జీవ స్వభావంలో వస్తున్న మార్పులను అధ్యయనం చేయడానికి ఉపయోగించవచ్చు.

మహారాష్ట్రలోని కొన్ని ముఖ్యమైన జీవవైవిధ్య వారసత్వ ప్రదేశాలు -

1. పశ్చిమ కనుమలు (సహ్యాద్రి శ్రేణి):

యునెస్కో (UNESCO) ప్రపంచ వారసత్వ ప్రదేశమైన ఈ ప్రాంతం, ప్రపంచంలోని అత్యంత ముఖ్యమైన జీవవైవిధ్య కేంద్రాలలో ఒకటి.

2. కాన్ పీఠభూమి (సతారా):

పువ్వుల పీఠభూమిగా ప్రసిద్ధి చెందిన ఈ ప్రదేశం, ఇక్కడి అరుదైన మరియు స్థానిక మొక్కలకు పేరుగాంచింది.

3. భీమశంకర్ వన్యప్రాణుల అభయారణ్యం - (పుణే):

రాష్ట్ర జంతువైన శేఖరుకు ఇది సరైన స్థానం.

4. అంబోలి - (సింధుదుర్గ్):

ఈ ప్రదేశం అరుదైన సరీసృపాలు, కప్పలు మరియు మొక్కల జాతులకు ప్రసిద్ధి చెందింది. ఇక్కడ శిస్తుర హిరణ్యకేశి అనే అరుదైన చేప జాతి కనిపిస్తుంది.

5. తాడోబా అంధారి టైగర్ రిజర్వ్ (చంద్రపూర్):

మహారాష్ట్రలోని అతి పురాతనమైన మరియు అతిపెద్ద జాతీయ ఉద్యానవనం, దాని పులుల ఆవాసానికి ప్రపంచ ప్రసిద్ధి చెందింది.

6. పెంచ్ జాతీయ ఉద్యానవనం :

ఈ ఉద్యానవనం పులులకు మరియు పక్షి వైవిధ్యానికి ప్రసిద్ధి చెందింది.

7. లోనార్ సరస్సు - (బుల్ధానా):

ఉల్కాపాతం వల్ల ఏర్పడిన ఈ ఉప్పునీటి సరస్సు, దానిలోని విశిష్టమైన సూక్ష్మజీవుల జీవనానికి ప్రసిద్ధి చెందింది.

8. మేల్ఘాట్ పులుల అభయారణ్యం:

సత్పురా పర్వత శ్రేణులలో ఉన్న ఈ అడవి జీవవైవిధ్యంతో చాలా సమృద్ధిగా ఉంది.

9. మాల్యన్ సముద్ర అభయారణ్యం (సింధుదుర్గ్):

మహారాష్ట్రలో పగడాలు మరియు వివిధ సముద్ర జీవులను వీక్షించడానికి ఇది ఒక ప్రధాన సముద్ర తీర ప్రాంతం.

10. మాయణి పక్షి సంరక్షణ కేంద్రం:

ఇది సతారా జిల్లాలోని ఒక పక్షి సంరక్షణ కేంద్రం.

11. నాన్నాజ్ అభయారణ్యం:

దీనిని మల్దోక్ అభయారణ్యం అని కూడా పిలుస్తారు.

• అంతర్జాల భద్రత:

అంతర్జాలాన్ని వాడేటప్పుడు మీ ఉపాధ్యాయుని సహాయం తీసుకోండి. జాగ్రత్తగా ఉండండి, భద్రతను సరిచూసుకోకుండా దేనినీ అప్ లోడ్ లేదా డౌన్ లోడ్ చేయవద్దు మరియు వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని ఎక్కడా వెల్లడించవద్దు.

అలోచించి, సమాధానం చెప్పండి

1. ఈ ప్రాజెక్ట్‌లో మీరు ఏ కార్యకలాపాలు చేయడం ఆనందించారు?
2. ఈ కృత్యం చేస్తున్నప్పుడు మీరు ఏ ఇబ్బందులను ఎదుర్కొన్నారు?
3. ఇంకా ఏ ఇతర మార్గాలను అనుసరించవచ్చు?
4. జీవవైవిధ్య నమోదు ప్రాముఖ్యత ఏమిటి?
5. ఈ ప్రాజెక్ట్‌కు సంబంధించి ఏ వ్యాపార అవకాశాలు ఉన్నాయి?
6. ఈ ప్రాజెక్ట్‌కు సంబంధించిన వృత్తులు/ఉద్యోగాలకు కొన్ని ఉదాహరణలు: అటవీ అధికారులు, శాస్త్రవేత్తలు మరియు పర్యావరణవేత్తలు. ఈ ప్రాజెక్ట్‌కు సంబంధం కలిగి ఉండగల ఇతర ఉద్యోగాలు మరియు సేవా పరిశ్రమలు ఏమిటో కనుక్కోండి.
7. మీకు ఆసక్తి ఉన్న సంబంధిత వ్యాపారం గురించి సవివరమైన సమాచారాన్ని వ్రాయండి.

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1: కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలను ఒకే వాక్యంలో రాయండి.

- 1) జీవవైవిధ్యం అంటే ఏమిటి?
- 2) జీవవైవిధ్య నమోదు అంటే ఏమిటి?
- 3) జీవవైవిధ్య నమోదు ఎందుకు అవసరం?
- 4) నమోదు కోసం ఏ సాధనాలను ఉపయోగిస్తారు?
- 5) జీవవైవిధ్య రకాలు ఏమిటి?
- 6) జీవవైవిధ్యాన్ని నమోదు చేసేటప్పుడు ఏ సమాచారం సేకరించబడుతుంది?
- 7) మీ ప్రాంతాన్ని పరిశీలించి, అక్కడ కనిపించే జంతువులు, పక్షులు, కీటకాలు మొదలైన వాటి జీవవైవిధ్యం గురించి సమాచారాన్ని సేకరించండి.
- 8) మీ ప్రాంతంలో జీవవైవిధ్యాన్ని పరిరక్షించడానికి మీరు ఏమి చేస్తారు?

ప్రశ్న 2: ఖాళీలను పూరించండి.

1. జీవవైవిధ్యం అనగా జీవులలోని వైవిధ్యం.
2. నమోదు చేసేటప్పుడు, జీవి పేరు, రకం మరియు రాస్తారు.
3. జీవవైవిధ్యంలో మూడు ప్రధాన రకాలు ఉన్నాయి, అవి మొక్కలు, జంతువులు మరియు.....

ప్రశ్న 3: సంక్షిప్త సమాధానాలు రాయండి.

- 1) జీవవైవిధ్యం అంటే ఏమిటి? దాని రకాలను వివరంగా వివరించండి.
- 2) జీవవైవిధ్య నమోదుకు ఉపయోగించే సాధనాలను మరియు వాటి ఉపయోగాలను వివరించండి.
- 3) జీవవైవిధ్యాన్ని నమోదు చేసేటప్పుడు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలను వివరించండి.

మన పర్యావరణాన్ని మరియు భూ గ్రహాన్ని కాపాడండి.



పర్యావరణం



హరిత శక్తి



మొక్క



గ్రహం



సజీవ మరియు
నిర్జీవ వస్తువులు



సహజ వనరులు



ఆహారం



మీ ఇల్లు



సంరక్షించండి



నిర్మించండి



పెంచండి



రీసైక్లింగ్ చేసి
రక్షించండి

భాగం: 2

యంత్రాలు మరియు వస్తువులతో చేసే కృత్యాలు



యంత్రాలను సామాన్య పద్ధతి నుండి అధునాతన
 పద్ధతి వరకు ఉపయోగించగల
 సామర్థ్యాన్ని అభివృద్ధి చేసుకోవడం మానవ ప్రగతిలో
 ఒక ముఖ్యమైన విజయం. ఆహారం, దుస్తులు మరియు
 ఆశ్రయం వంటి మన ప్రాథమిక
 అవసరాలను తీర్చుకోవడానికి, లేదా మరింత సంక్లిష్టమైన
 విషయాలలో మన ఉత్సృకత మరియు సృజనాత్మకతను
 సంతృప్తి పరచడానికి మానవులు పనిముట్లు మరియు
 యంత్రాలను అభివృద్ధి చేసుకున్నారు. ఈ ఆధునిక ప్రపంచంలో, ఉత్పాదక
 వ్యాపారాన్ని నిర్వహించడానికి యంత్రాలు మరియు పరికరాలను ఉపయోగించే
 సామర్థ్యాన్ని విద్యార్థులలో పెంపొందించడం అవసరం. ఈ సామర్థ్యాన్ని
 పెంపొందించే వృత్తులు యంత్రాలు మరియు
 సామగ్రితో పని చేయడం అనే విభాగంలో చేర్చబడ్డాయి. యంత్రాలతో పనిచేయడం
 (తయారీ నైపుణ్యాలు), యానిమేషన్ మరియు గేమ్లకు సంబంధించిన ప్రాజెక్ట్లు
 ఇందులో చేర్చబడ్డాయి.

రోజువారీ జీవితంలోని కొన్ని పనులను సులభతరం చేసే పరికరాన్ని యంత్రం
 అంటారు.

యంత్రాలను ఉపయోగించడం ద్వారా మనం శ్రమను, సమయాన్ని ఆదా చేసుకోవచ్చు.
 రోజువారీ జీవితంలో అనేక సరళ యంత్రాలను ఉపయోగిస్తాము. ఉదాహరణకు, మనం
 కత్తి, కత్తిర, నెయిల్ కట్టర్, పార్పనర్, నూది, పట్టుకారు, స్క్రూడ్రైవర్ వంటి అనేక సరళ
 యంత్రాలను ఉపయోగిస్తాము. మన చుట్టూ అందుబాటులో ఉన్న వస్తువులతో సరళ
 యంత్రాలను తయారు చేయవచ్చు, ఈ యంత్రాలలో ఏర్పడే చిన్న చిన్న
 లోపాలను సరిచేయవచ్చు. ఈ విషయంలో, చేతితో చేసే పనుల ద్వారా
 నేర్చుకోవడానికి యంత్రాలతో పని చేయడం (తయారీ నైపుణ్యాలు) అనే
 ప్రాజెక్ట్ చేర్చబడింది.

పాఠశాల జీవితంలో రకరకాల ఆటలు ఆడతారు. ప్రస్తుత కాలంలో,
 మొబైల్ ఫోన్లు మరియు కంప్యూటర్ల సహాయంతో అనేక ఆటలు
 ఆడబడుతున్నాయి. అదేవిధంగా, మనం యానిమేషన్ అండ్
 గేమ్స్ యూజింగ్ కంప్యూటర్స్ అండ్ యానిమేషన్ అనే
 ఈ ప్రాజెక్ట్ ద్వారా ఆటలను తయారు
 చేయబోతున్నాము.



యంత్రాలతో పనిచేయడం (తయారీ నైపుణ్యాలు)



ఈ ప్రాజెక్ట్ ద్వారా మనం సరళ యంత్రాల గురించి నేర్చుకుంటాము. సరళ యంత్రాలు పనిని సులభతరం చేస్తాయి. అటువంటి సరళ యంత్రాలను ఉపయోగించి, బొమ్మలను తయారుచేసే నైపుణ్యం అభివృద్ధి చెందుతుంది. రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ సరళ యంత్రాలను కలిపి ఒక సంక్లిష్ట యంత్రాన్ని (కాంప్లెక్స్ మెషిన్) తయారు చేస్తారు. ఉదాహరణకు, సైకిల్.

ఈ ప్రాజెక్టుల ద్వారా, సైకిల్లో ఉండే వివిధ సరళమైన యంత్రాంగాల గురించి మనం తెలుసుకుంటాము. ఇది సైకిల్ను ఎలా నిర్వహించాలో మరియు మరమ్మత్తు చేయాలో నేర్చుకోవడానికి మనకు సహాయపడుతుంది.

లక్ష్యాలు

సరళ యంత్రాల గురించి నేర్చుకోవడం.

అందుబాటులో ఉన్న/వ్యర్థ పదార్థాల నుండి సరళ యంత్రాలను ఉపయోగించి బొమ్మలను తయారు చేయడం.

సైకిళ్లను నిర్వహణ మరియు మరమ్మత్తు చేయడం నేర్చుకోవడం.

సైకిల్లో ఉండే వివిధ సరళ యంత్రాలను గుర్తించడం.



(3.1) అందుబాటులో ఉన్న వస్తువులను ఉపయోగించి ఒక ఆటబొమ్మను తయారు చేయండి.

మడతబిందు (జీజాగిరి) సహాయంతో తలుపులు, కిటికీలు తెరవడం లేదా మూయడం, వంటగదిలో పట్టుకారుతో వేడి పాత్రలను ఎత్తడం, స్క్రూడ్రైవర్ తో స్క్రూలను బిగించడం లేదా వదులు చేయడం. ఇవన్నీ ఎలా పనిచేస్తాయి? ఈ పనులన్నింటిలోనూ సరళ యంత్రాలు ఉంటాయి.

ఇది తెలుసా?

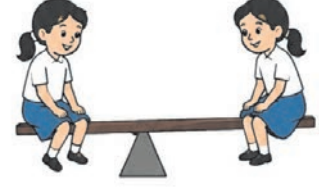
కింది చిత్రంలో చూపిన సరళ యంత్రాలు ఏమిటి? వాటిని గుర్తించి, అవి మరెక్కడ ఉపయోగపడతాయో రాయండి.



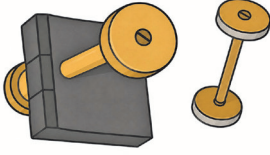
వాలుతలం



గొడ్డలి



ఇరుసు



చక్రం మరియు ఇరుసు



స్క్రూ



కప్పీ/పుల్లీ

(3.2) సరళ యంత్రాలు

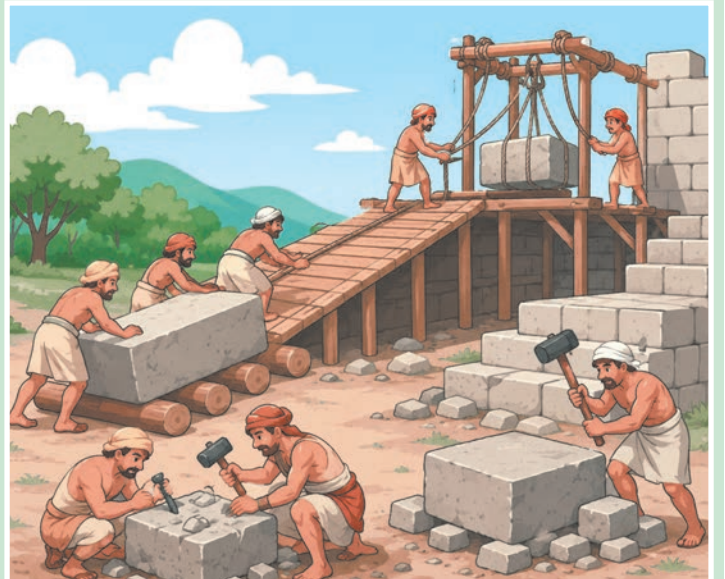
సరళ యంత్రాలు పనిని సులభతరం చేయడానికి సహాయపడతాయి. అవి ఒకరి సామర్థ్యానికి మించిన పనులను చేయడానికి సహాయపడతాయి. సులభంగా సాధ్యం కాని లేదా కష్టమైన పనులను యంత్రంతో సులభంగా చేయవచ్చు. ఉదాహరణకు: చక్రం సహాయంతో బరువైన వస్తువులను ఒక ప్రదేశం నుండి మరొక ప్రదేశానికి తరలించవచ్చు, కప్పీల (పుల్లీ) ద్వారా బరువైన వస్తువులను పైకి ఎత్తవచ్చు మొదలైనవి.

మోటార్ సైకిల్ కూడా అనేక సరళ యంత్రాలతో తయారవుతుంది. మనం ఉపయోగించే సైకిళ్ళు మరియు బొమ్మలలో కూడా సరళ యంత్రాలను ఉపయోగిస్తారు.

ప్రాచీన శిల్పకళ

ప్రాచీన భారతదేశంలో, అనేక పెద్ద కట్టడాలను నిర్మించేటప్పుడు సరళమైన యంత్రాలను ఉపయోగించారు. బరువైన రాళ్లను ఒక చోటు నుండి మరొక చోటుకు తరలించడానికి చెక్కతో చేసిన స్థూపంను ఉపయోగించారు. రాళ్లను ఎత్తుకు ఎత్తడానికి వాలుతలంను ఉపయోగించారు. వాటిని పై అంతస్తుకు తరలించడానికి కప్పీని ఉపయోగించారు. రాళ్లను పగలగొట్టడానికి ఉలిని ఉపయోగించారు. రాళ్లను తరలించడానికి పహార్ ను ఉపయోగించారు.

ఇవన్నీ సరళ యంత్రాలకు ఉదాహరణలు. మనం ఈనాటికీ అటువంటి సరళ యంత్రాలను ఉపయోగిస్తున్నాము.



(3.3)

ఈ ప్రాజెక్ట్‌లో, మనం సరళ యంత్రాలను ఉపయోగించి బొమ్మలను తయారు చేయడం నేర్చుకుంటాము. దీనికోసం, మొదటగా, బొమ్మలను తయారు చేయడానికి సరళ యంత్రాలను ఎలా ఉపయోగించాలో నేర్చుకుంటాము. ఇది ఆ యంత్రాలు ఎలా పనిచేస్తాయో అర్థం చేసుకోవడానికి మనకు సహాయపడుతుంది. ఆ తర్వాత, మనం ఒక సైకిల్‌లోని సరళ యంత్రాలను కనుగొని, సైకిల్‌ను సరిగ్గా నిర్వహించే పద్ధతులను నేర్చుకుంటాము.

లక్ష్యాలు

ప్రాజెక్ట్ ముగింపులో, మీరు వీటిని చేయవచ్చు:

1. సరళ యంత్రాలను ఉపయోగించి వివిధ పదార్థాలతో బొమ్మలను తయారు చేయవచ్చు. వడిసెల, రోబోటిక్ చేయి, రబ్బరు బ్యాండ్, ప్రాపెల్లర్ పడవ, బెల్మాన్ కారు, రబ్బరు బ్యాండ్ కారు మొదలైన బొమ్మలను తయారు చేయవచ్చు.
2. సైకిల్ వంటి సంక్లిష్ట యంత్రాలను తయారుచేసే వివిధ సరళ యంత్రాలను గుర్తించండి.
3. సైకిల్ యొక్క ప్రధాన భాగాలను మరియు వాటి విధులను గుర్తించండి.
4. సైకిళ్లలో సాధారణ లోపాలను గుర్తించగలరు. ఉదాహరణకు, బ్రేకులు లేదా చైన్‌లలోని లోపాలను గుర్తించి, అవసరమైన నిర్వహణ మరియు తాత్కాలిక మరమ్మత్తులను చేపట్టవచ్చు.

కావలసిన పరికరాలు/సాధనాలు

వ్యర్థాలు/వ్యర్థ పదార్థాలు లేదా అందుబాటులో ఉన్న వస్తువులను ఉపయోగించి సరళ యంత్రాలతో బొమ్మలను తయారు చేయడానికి ఈ క్రింది పదార్థాలను ఉపయోగించవచ్చు:

- కావలసిన సామాగ్రి: కాగితం, ప్లాస్టిక్ సీసాలు, కార్డ్‌బోర్డ్, ప్లాస్టిక్ చెంచా, డ్రింకింగ్ స్ట్రాలు, పట్టుకారు, ఐస్ క్రీమ్ పుల్లలు, దారం, రబ్బరు బ్యాండ్లు, గమ్, జిగురు, సెల్లో టేప్, బట్టల క్లిప్పులు/టీవీజర్లు, టూత్‌పిక్‌లు, బెల్మాన్, పెయింట్ పెట్టె, చాప్‌స్టిక్‌లు (చెక్క, ప్లాస్టిక్ లేదా లోహం).
- కావలసిన పరికరాలు: కత్తెర, కొలత టేపు, మరియు కత్తి లేదా పేపర్ కట్టర్

సైకిల్‌లోని సరళమైన యంత్రాంగాల గురించి తెలుసుకోవడానికి

- విద్యార్థుల సంఖ్యను బట్టి సైకిళ్లు అవసరం అవుతాయి.
- కావలసిన పదార్థాలు: నూనె/కందెన.
- కావలసిన పరికరాలు: స్పానర్ సెట్, రెంచ్, చైన్ బ్రష్, టైర్ లివర్ మరియు ఎయిర్ పంప్ మొదలైనవి. మరింత సమాచారం కోసం, మీరు సైకిల్ మరమ్మత్తు దుకాణాన్ని సందర్శించవలసి రావచ్చు లేదా పాఠశాలకు సైకిళ్లను మరమ్మత్తు చేయగల నైపుణ్యం గల పనివారిని పిలవవలసి రావచ్చు.

భద్రతా నియమాలు

- ▶ కోసే పనిముట్లు మరియు ఇతర పదునైన వస్తువులను వాడేటప్పుడు జాగ్రత్తగా ఉండండి. అవసరమైన చోట గ్లోజులు వాడండి.
- ▶ కృత్యం పూర్తి చేసిన తర్వాత, ఆ ప్రదేశాన్ని శుభ్రంగా, చక్కగా ఉంచి, ఉపాధ్యాయుడు సూచించిన విధంగా సామాగ్రి మరియు పనిముట్లను వాటి సరైన స్థలాల్లో పెట్టండి.
- ▶ ఆటవస్తువులను ఉపయోగించేటప్పుడు మీకు గానీ, ఇతరులకు గానీ హాని కలగకుండా జాగ్రత్త వహించండి.

రెంచ్ - నట్స్ మరియు బోల్ట్‌లను బిగించడానికి/తీసివేయడానికి ఉపయోగించే రెంచ్.

టైర్ లివర్ - టైరును తీయడానికి లేదా బిగించడానికి ఉపయోగించే చదునైన కడ్డీ.



ప్రాజెక్టు 1

మన చుట్టు ప్రక్కలలోని సరళ యంత్రాలు

మన చుట్టు ప్రక్కలలో పనిని సులభతరం చేసే వస్తువులను/పరికరాలను గమనించండి. అవి సరళ యంత్రాలలా లేక సరళ యంత్రాలతో తయారైన సంక్లిష్ట యంత్రాలలా అని గుర్తించండి. దీని కోసం స్నేహితులు, ఉపాధ్యాయులు మరియు కుటుంబ సభ్యుల సహాయం తీసుకోండి.

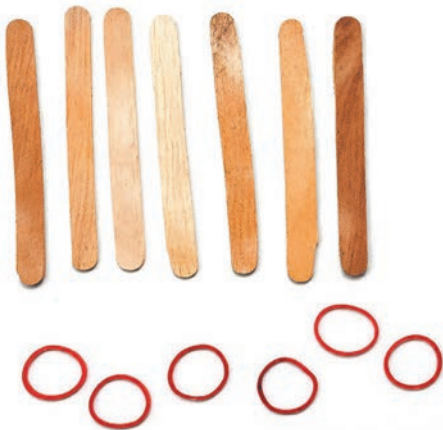
పట్టిక 3.1 - మన చుట్టు ప్రక్కలలో ఉపయోగించే సరళ యంత్రాలు

వ.సం.	వస్తువు పేరు	సరళమైనదా లేదా సంక్లిష్టమైనదా	వాటి ఉపయోగాలు
1.	పట్టుకారు	సరళమైనది	వస్తువును ఎత్తుట
2.			
3.			
4.			
5.			



ప్రాజెక్టు 2

ఐస్ క్రీమ్ పుల్లలను ఉపయోగించి ఒక వడిసెలను (catapult) తయారు చేయడం.



కావలసినవి: ఐస్ క్రీమ్ పుల్లలు, రబ్బరు బ్యాండ్లు, ఐస్ క్రీమ్ చెంచా



1. దశ :

ఐదు నుండి ఆరు ఐస్ క్రీమ్ పుల్లలను ఒకదానిపై ఒకటి పేర్చి, రెండు చివర్లలో రబ్బరు బ్యాండ్లను గట్టిగా కట్టండి. మరో నాలుగు పుల్లలను తీసుకుని, ఒక చివర రబ్బరు బ్యాండ్లను గట్టిగా కట్టండి.



2. దశ :

పటంలో చూపిన విధంగా రెండు జతల ఐస్ క్రీమ్ పుల్లలను ఉంచండి.



3. దశ :

రబ్బరు బ్యాండ్‌ను ఉపయోగించి, చిత్రంలో చూపిన విధంగా ఒక ఐస్ క్రీమ్ చెంచాను జతచేయండి.



మీరు చెంచాను నొక్కి వదిలినప్పుడు,
చెంచాలో ఉన్న వస్తువు దూరంగా పోతుంది.

తయారైన వడిసెల (catapult)

3.4 ఐస్ క్రీమ్ పుల్లలు మరియు చెంచాలను ఉపయోగించి వడిసెల తయారుచేయడం

గునపం



(3.5)

వంటగదిలో వాడే గరిటె, పాపడ్ వేయించడానికి వాడే పట్టుకారు, మేకులు తీయడానికి వాడే సుత్తి వంటి వంటగది పరికరాలు చూడటానికి వేర్వేరుగా కనిపించినప్పటికీ, వాటన్నింటిలో ఒక ఉమ్మడి అంశం ఉంది: అదే ఉత్ప్రేరక శక్తి. పెద్ద రాళ్లను కదిలించడానికి ఉపయోగించే గునపంను మీరు చూసి ఉండవచ్చు. ఇది ఒక రకమైన మీట. దీనికి మూడు భాగాలు ఉంటాయి: బలం, భారం మరియు ఆధార బిందువు. ఆధార బిందువు ఉన్న ప్రదేశాన్ని బట్టి ఇది మూడు రకాలుగా ఉంటుంది.

పట్టిక 3.2

రకం	పటం	ఉదాహరణ
మొదటి రకం : ఒక చివరలో బరువు మరొక చివరలో బలం మధ్యలో ఆధారం		
రెండవ రకం : ఒక చివరలో ఆధారం మరొక చివరలో బలం మధ్యలో బరువు		
మూడవ రకం : ఒక చివరలో బరువు మరొక చివరలో ఆధారం మధ్యలో బలం		

వడిసెల (catapult), రోబోటిక్ చేయి (Robotic Arm) మొదలైన అనేక బొమ్మలను ఇరుసులను ఉపయోగించి తయారు చేయవచ్చు. ఒక సాధారణ వడిసెల ఒక ఇరుసును ఉపయోగిస్తుంది, అయితే రోబోటిక్ చేయి బొమ్మలో ఒకటి కంటే ఎక్కువ ఇరుసులను ఉపయోగిస్తారు.

దీన్ని కూడా చేసి చూద్దాం రోబోటిక్ చేయి ప్రతిరూపం

కావలసిన వస్తువులు: ఐస్ క్రీమ్ పుల్లలు, గమ్, నీళ్ల సీసా మూతలు, టూత్‌పిక్‌లు, పేపర్ కట్టర్లు, సూది మొదలైనవి.



1. దశ :

ఐస్ క్రీమ్ పుల్లల మధ్యలో మరియు రెండు చివర్లలో రంధ్రాలు చేయండి. టూత్‌పిక్‌ను చిన్న ముక్కలుగా కత్తిరించి, వాటిని ఆ రంధ్రాల గుండా చొప్పించండి.



2. దశ :

పటంలో చూపిన విధంగా మరిన్ని పుల్లలను జోడించండి.



3. దశ

రెండు సీసా మూతల మధ్య భాగాన్ని కట్టర్‌తో కత్తిరించండి, అప్పుడు మీకు రెండు గుండ్రని భాగాలు లభిస్తాయి.



4. దశ :

పటంలో చూపిన విధంగా, కత్తిరించిన సీసా మూతను ఐస్ క్రీమ్ పుల్ల చివరన అతికించండి.



3.6 రోబోటిక్ చేయి

 కావలసిన వస్తువులు: ఐస్ క్రీమ్ పుల్లలు, గమ్, దారం, నీళ్ల సీసా మూతలు, మరియు రబ్బరు బ్యాండ్లు	 1. దశ: చిత్రంలో చూపిన విధంగా ఐస్ క్రీమ్ స్టిక్స్‌ను అతికించండి.
 2. దశ : మరిన్ని పుల్లలను ఉపయోగించి పడవ ఆకారాన్ని తయారు చేయండి.	 3. దశ : సీసా మూతలను చిన్న ముక్కలుగా కత్తిరించి, పటంలో చూపిన విధంగా ప్రోపెల్లర్‌ను తయారు చేయండి.
 4. దశ: పటంలో చూపిన విధంగా పడవ గుండా తీగను దూర్చండి. దాని రెండు చివర్లకు ప్రోపెల్లర్‌ను జతచేయండి.	 5. దశ: పడవ చివరలకు మరియు మధ్య తీగకు మధ్య ఒక రబ్బరు బ్యాండ్‌ను సాగదీయండి.
 6. దశ: ప్రోపెల్లర్‌ను వ్యతిరేక దిశలో తిప్పి, మధ్యలో ఉన్న తీగ చుట్టూ రబ్బరు ఎలా చుట్టుకుంటుందో చూడండి.	 రబ్బరును నీటిలోకి వదిలినప్పుడు, ప్రోపెల్లర్ తిరుగుతుంది మరియు పడవ నీటిలో ముందుకు కదులుతుంది.



3.7 ప్రోపెల్లర్ పడవ

ఒక చక్రం లోపలి భాగానికి రెక్కలను అమర్చినప్పుడు ప్రొపెల్లర్ ఏర్పడుతుంది. చక్రం తిరిగినప్పుడు, దానికి అమర్చిన రెక్కలు కూడా తిరుగుతూ నీటిని వెనక్కి నెడతాయి. దీనిని ఓడలలోనూ, విమానాలలోనూ ఉపయోగిస్తారు. పైన ఉన్న బొమ్మలు చక్రం మరియు ఇరుసు అనే ఒక సరళమైన యంత్రాంగాన్ని ఉపయోగిస్తాయి.

ఉదాహరణలు: చక్రం మరియు ఇరుసు

చక్రం మరియు ఇరుసు అనేది ఒక సరళ యంత్రం.

దీనిలో ఒక చక్రం మరియు మధ్యలో ఒక ఇరుసు (దండం) ఉంటాయి.

చక్రం తిరిగినప్పుడు, ఇరుసు కూడా తిరుగుతుంది. ఇరుసు వ్యాసార్థం కంటే చక్రం వ్యాసార్థం పెద్దదిగా ఉండటం వల్ల, తక్కువ బలంతో ఎక్కువ పని చేయవచ్చు. దీనివల్ల బరువైన వస్తువులను కదపడం, ఎత్తడం లేదా తిప్పడం సులభం అవుతుంది.



3.8 చక్రం మరియు ఇరుసు



కావలసిన వస్తువులు: బట్టల చెక్క క్లిప్పులు, సెల్లో టేప్, చాప్స్టిక్లు, స్ట్రాలు, గమ్, రబ్బరు బ్యాండ్లు, సీసా మూతలు, కత్తెర, మొదలైనవి.



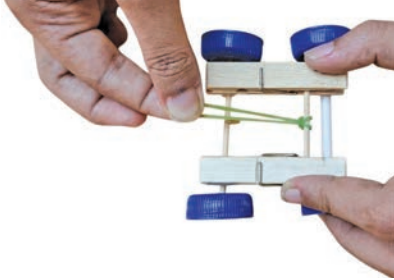
1. దశ: స్ట్రాను సమాన పొడవుగా కత్తిరించి, చిత్రంలో చూపిన విధంగా వాటిని క్లిప్ల సహాయంతో బిగించండి.



2. దశ: స్ట్రాలోకి చాప్స్టిక్ను చొప్పించి, మూతను రెండు వైపులా గమ్తో అంటించండి.



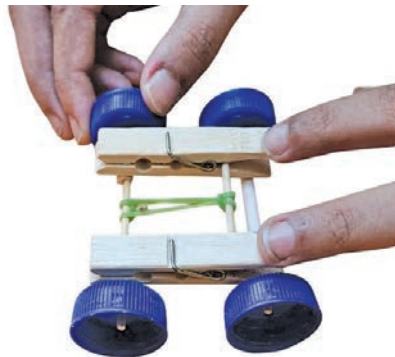
3. దశ: ఒక చిన్న నిలువు పుల్లను ఒక వైపుకు అంటించండి. ఇది కారు ముందు భాగం. మరో వైపుకు రబ్బరు బ్యాండ్ కట్టండి. ఇది కారు వెనుక భాగం.



4. దశ: రబ్బరు బ్యాండ్ను సాగదీసి, దానిని పక్క కుర్చీ యొక్క నిలువు కర్రకు తగిలించండి.



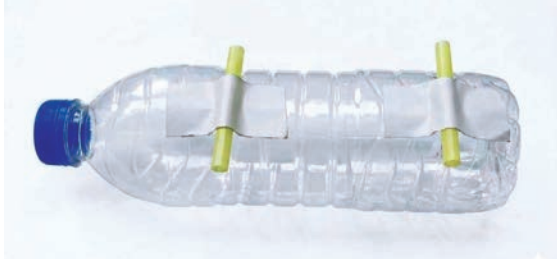
5. దశ: వెనుక చక్రాన్ని తలక్రిందులుగా తిప్పి, రబ్బరును సాగదీసి, కారును నేలపై ఉంచండి.



3.9 రబ్బరు బ్యాండ్ కారు



కావలసిన వస్తువులు: స్ట్రాలు, చాప్ ష్టిక్స్, నీళ్ళ సీసా, గమ్, నీళ్ళ సీసా మూత, బెలూన్, సెల్లో టేప్, కత్తెర, మొదలైనవి.



1. దశ: చిత్రంలో చూపిన విధంగా చాప్ ష్టిక్స్ను సెల్లో టేప్తో బాటిల్కు అతికించండి.



2. దశ: పటంలో చూపిన విధంగా చాప్ ష్టిక్స్కు సీసా మూతలను తగిలించి చక్రాలను తయారు చేయండి.



3. దశ: రబ్బరు బ్యాండ్తో బెలూన్ను స్ట్రాకు గట్టిగా కట్టండి.



4. దశ: పటంలో చూపిన విధంగా బెలూన్ అమర్చిన స్ట్రాను సీసాలో ఉంచండి.

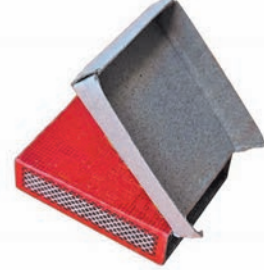


5. దశ: స్ట్రా యొక్క తెరిచిన నోటి ద్వారా బెలూన్ను గాలి నింపి, మీ వేలితో దాన్ని కిందకు నొక్కి పట్టుకోండి.

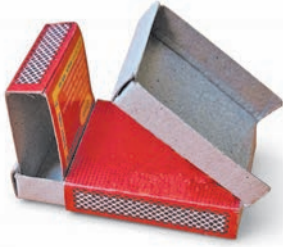


6. దశ: మీరు స్ట్రాపై ఉన్న వేలిని వదిలినప్పుడు, బెలూన్ కారు పరిగెత్తడం ప్రారంభిస్తుంది.

3.10 బెలూన్ కారు



కావలసిన వస్తువులు: ఖాళీ అగ్గిపెట్టలు (2), స్ట్రాలు, చాప్ స్టిక్స్, టూత్‌పిక్లు, నీళ్ల సీసా మూతలు, సెల్లో టేప్, కత్తెర, మొదలైనవి.



1. దశ: చిత్రంలో చూపిన విధంగా అగ్గిపెట్టె మధ్య భాగాన్ని మూత యొక్క ఒక వైపుకు అంటించండి.



2. దశ: పటంలో చూపిన విధంగా రెండవ అగ్గిపెట్టె యొక్క బయటి భాగాన్ని ఉపయోగించి ట్రక్కు ముందు భాగాన్ని తయారు చేయండి.



3. దశ: పటంలో చూపిన విధంగా ట్రక్కు ముందు భాగంలో రెండు టూత్‌పిక్‌లను గుచ్చండి.



4. దశ: చిత్రంలో చూపిన విధంగా అగ్గిపెట్టె మధ్య భాగాన్ని మూత యొక్క ఒక వైపుకు అంటించండి.



5. దశ: కారు అడుగు భాగంలో స్ట్రాలు, చాప్‌స్టిక్‌లు మరియు సీసా మూతలను ఉపయోగించి చక్రాలను తయారు చేసి, వాటిని సెల్లో టేప్‌తో గట్టిగా అతికించండి.

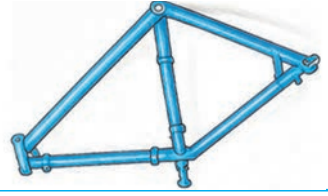
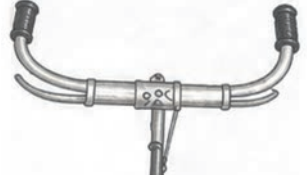
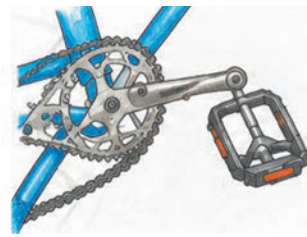


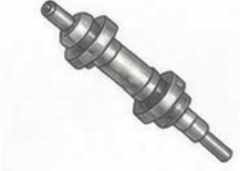
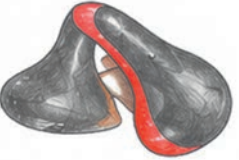
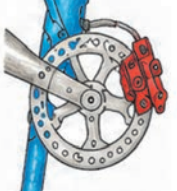
6. దశ: ముందు భాగంలోని టూత్‌పిక్‌ను నొక్కినప్పుడు, వెనుక భాగం పైకి లేస్తుంది.

- 3.11**
- పై ఆటవస్తువులలో చక్రం, ఇరుసు మరియు మీట వంటి ఒకటి కంటే ఎక్కువ సరళ యంత్రాలను కలిపి ఉపయోగపడతాయి.
 - సంక్లిష్ట యంత్రాలు: రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ సరళ యంత్రాలను కలపడం ద్వారా సంక్లిష్ట యంత్రాన్ని తయారు చేస్తారు.

సైకిల్ అనేది ఉత్తమమైన మరియు అత్యంత పర్యావరణ అనుకూలమైన రవాణా సాధనం. సైకిల్ అనేది అనేక సరళమైన పరికరాలతో తయారైన ఒక సంక్లిష్టమైన యంత్రం. సైకిల్లో చక్రాలు, ఇరుసులు మరియు మీటలు వంటి అనేక సరళమైన పరికరాలు ఉంటాయి. సైకిల్ చక్రాన్ని తిప్పడానికి కలిసి పనిచేసే అనేక కదిలే భాగాలు సైకిళ్ళలో ఉంటాయి. సైకిల్లోని అన్ని భాగాలు (చక్రాలు, పండ్ల చక్రం, పెడల్స్ మొదలైనవి) కలిసి పనిచేసి, నడిపేవారి ప్రయత్నాన్ని చలనంగా మారుస్తాయి.

పట్టిక 3.3: సైకిల్ భాగాలు మరియు వాటి విధులు

వ.సం.	భాగం	విధి	చిత్రం
1	ఫ్రేమ్	ఇది సైకిల్ యొక్క ప్రాథమిక ఆధారం. సైకిల్లోని వివిధ భాగాలు దీనికి జోడించబడి ఉంటాయి.	
2	హ్యాండిల్ బార్లు	సైకిల్ తొక్కితప్పుడు, దానిని పట్టుకోవడానికి మరియు దిశను యిస్తూ నడపడానికి ఇది ఉపయోగపడుతుంది.	
3	రిమ్ములు	ఇవి టైర్లకు ఆధారాన్ని అందిస్తాయి. సైకిల్ వేగాన్ని తగ్గించడానికి లేదా ఆపడానికి బ్రేకులను ఉపయోగించవచ్చు.	
4	టైర్లు మరియు ట్యూబ్లు	టైర్లు మరియు ట్యూబ్ రిమ్ పై అమర్చబడి ఉంటాయి. ట్యూబ్ గాలితో నింపబడి ఉంటుంది.	
5	పుల్లలు	రిమ్మును బలోపేతం చేయడానికి ఉపయోగపడతాయి.	
6	పైడిల్లు	సైకిల్ నడపడానికి పాదాలు పెట్టే చోటు.	

వ.సం.	భాగం	విధి	చిత్రం
7	చక్రనాభి	ఇది చక్రం యొక్క మధ్య భాగం. ఇది చక్రం ఇరుసు చుట్టూ సులభంగా తిరగడానికి వీలు కల్పిస్తుంది.	
8	సీటు	సైకిల్ తొక్కేవారికి కూర్చోవడానికి ఇది ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.	
9	చైను (గొలుసు)	పెడలింగ్ చేయడం ద్వారా ముందు పండ్ల చక్రంలో ఉత్పన్నమయ్యే బలాన్ని వెనుక పండ్ల చక్రానికి బదిలీ చేయడం.	
10	భ్రేకు భ్రేకు ప్యాడ్	సైకిల్ వేగాన్ని తగ్గించడానికి లేదా ఆపడానికి వీటిని ఉపయోగిస్తారు. రిమ్ భ్రేకులు, డిస్క్ భ్రేకులు, మరియు డ్రమ్ భ్రేకులు వంటి వివిధ రకాల భ్రేకులు ఉన్నాయి. ఈ రబ్బరు పట్టీలు, టైరు అమర్చబడిన ఇనుప ట్రేడ్ యొక్క పక్క భాగానికి అతికించబడి ఉంటాయి.	 
11	పెద్ద పళ్ళ చక్రం	పెడల్స్ నుండి చైన్ కు బలాన్ని ప్రసారం చేస్తుంది.	
12	పండ్ల చక్రం	వెనుక చక్రంపై అమర్చిన చిన్న పళ్ళ చక్రం.	
13	స్పాండు	దీనివల్ల సైకిల్ ను నిలబెట్టడానికి చేయడానికి వీలవుతుంది.	
14	పరావర్తన అద్దం	రిఫ్లెక్టర్ పై కాంతి పడినప్పుడు, అది మెరుస్తుంది మరియు చీకటిలో సైకిల్ ఉనికి కనిపిస్తుంది.	

ప్రాజెక్టు 7

సైకిల్ మరమ్మత్తు దుకాణాన్ని సందర్శించడం.

సైకిల్ పాడైపోయినప్పుడు, దాన్ని బాగుచేయించడానికి సైకిల్ మరమ్మత్తు దుకాణానికి తీసుకెళ్లవలసి వస్తుంది. సైకిళ్లను బాగుచేసే నైపుణ్యం గల నిపుణులు ఉంటారు. సైకిల్ మరమ్మత్తుపై సమాచారం అందించడానికి వారిని పాఠశాలకు పిలవవచ్చు. వారి నుండి సైకిల్ నిర్వహణ మరియు మరమ్మత్తుపై సమాచారాన్ని పొందవచ్చు.

వారి నుండి ఈ క్రింది వాటి గురించి సమాచారాన్ని పొందవచ్చు:

1. సైకిల్ తొక్కే ముందు ప్రతిసారీ ఏ విషయాలను తనిఖీ చేయవలెను?
2. సీటు ఎత్తు ఎంత ఉండాలి మరియు దానిని ఎలా సర్దుబాటు చేయవచ్చు?
3. సైకిల్ ను ఎలా శుభ్రం చేయవలెను?
4. టైరులో సరైన పరిమాణంలో గాలి ఉందో లేదో ఎలా తనిఖీ చేయవలెను?
5. సైకిల్ పంక్చర్ ను ఎలా సరిచేయవలెను?
6. సైకిల్ చైన్ మరియు కదిలే భాగాలకు ఎప్పుడు నూనె పోయవలెను?
7. బ్రేకులను ఎలా మరమ్మత్తు చేయవలెను?
8. చక్రం యొక్క అలైన్మెంట్ పొతే ఎలా సరిచేయవలెను?



3.12

పట్టిక నెం. 3.4 సమాచారాన్ని సేకరించి, చేయండి.

సైకిలులోని భాగం	పనులు	ఇది సరిగ్గా పనిచేస్తుందా? (అవును/కాదు)	అది సరిగ్గా పనిచేయకపోతే, దేనిని బాగుచేశారు?
బ్రేక్			
చైన్			
పుల్లలు			
స్టాండు			
హ్యాండిల్			
టైర్			



విజ్ఞానశాస్త్రంలోని వివిధ భావనలను ఉపయోగించి ఆటబొమ్మలను తయారు చేయవచ్చు. ఈ ఆటబొమ్మలను పాఠశాలల్లో ప్రదర్శించడం ద్వారా, ఇతరులు ఆ ఆటను మరియు దాని వెనుక ఉన్న భావనలను ఆస్వాదించగలరు.

ప్రదర్శనను ప్రణాళిక చేసి, నిర్వహించడానికి మీ ఉపాధ్యాయుని సహాయం తీసుకోండి. ప్రదర్శనను నిర్వహించడానికి ఈ క్రింది సూచనలను పాటించండి.

1. ప్రదర్శన యొక్క ఉద్దేశ్యాన్ని వివరించండి. ఆట బొమ్మల గురించి అవగాహన కల్పించడం, సృజనాత్మకతను ప్రదర్శించడం లేదా వ్యర్థ పదార్థాలను ఉపయోగించి ఆటబొమ్మలను తయారు చేయడం.
ఉదాహరణకు; ప్రదర్శన సమయంలో, ఆటబొమ్మల తయారీ నైపుణ్యాలను ప్రదర్శించవచ్చు.
2. ప్రదర్శన కోసం ఒక భావనను నిర్ణయించుకోండి (ఉదాహరణకు పర్యావరణ అనుకూలమైన ఆటబొమ్మలు, చారిత్రక ఆటబొమ్మలు, మరియు విజ్ఞాన శాస్త్ర అంశాలపై ఆధారపడిన ఆటబొమ్మలు మొదలైనవి).
3. తయారుచేసిన ఆటబొమ్మలు ఎంచుకున్న భావనకు అనుగుణంగా ఉండేలా చూసుకోండి.
4. పాఠశాల ప్రదర్శన కోసం ఒక ప్రదేశాన్ని నిర్ణయించండి.
5. ప్రదర్శన యొక్క అమరికను ప్రణాళిక చేయండి. తయారు చేసిన ప్రతి ఆటబొమ్మను ఉంచడానికి మరియు ప్రేక్షకులు చుట్టూ తిరగడానికి తగినంత స్థలం ఉండేలా చూసుకోండి. ఆకర్షణీయమైన వాతావరణాన్ని సృష్టించడానికి, ప్రదర్శన భావనకు అనుగుణంగా వేదికను అలంకరించండి.
6. తల్లిదండ్రులకు, స్థానిక కళాకారులకు మరియు సమాజ సభ్యులకు ఆహ్వానాలను పంపండి.
7. ఆటబొమ్మలను ఆకర్షణీయంగా అమర్చండి. ప్రతి ఆటబొమ్మపై తయారీదారు పేరు మరియు ఆటబొమ్మ గురించిన సంక్షిప్త వివరణతో కూడిన లేబుల్ ఉండేలా చూసుకోండి. అన్ని ఆటబొమ్మలు పట్టుకోవడానికి సురక్షితంగా ఉండేవిధంగా మరియు ఆ ప్రదేశం పిల్లలకు అనుకూలంగా ఉండేలా చూసుకోండి.
8. వీక్షకులకు సహాయం చేయడానికి మరియు ఏవైనా సమస్యలను పరిష్కరించడానికి వాలంటీర్లను నియమించండి.
9. ఏది బాగా జరిగిందో మరియు వేటిని మెరుగుపరచవచ్చో అర్థం చేసుకోవడానికి వీక్షకులు, విద్యార్థులు మరియు ఉపాధ్యాయుల నుండి వ్రాతపూర్వక అభిప్రాయాలను సేకరించండి.
10. ఈ కార్యక్రమాన్ని నమోదు చేయడానికి ఫోటోలు మరియు వీడియోలు తీయండి మరియు పాఠశాల వార్తాపత్రిక, సోషల్ మీడియా లేదా వెబ్సైట్ ద్వారా ముఖ్యమైన వివరాలను ప్రచారం చేయండి.

సరళ యంత్రాలను తయారుచేసేటప్పుడు అవసరమైన ప్రాజెక్టులు మరియు పట్టీ సమయం

సరళ యంత్రాలను తయారుచేసేటప్పుడు, ఒక ఆలోచనను ఆచరణలోకి తీసుకురావడానికి ఎంత సమయం పడుతుందో అర్థం చేసుకోవడం ముఖ్యం. మీరు ప్రతి ప్రాజెక్టుపై వెచ్చించిన సమయాన్ని అంచనా వేయండి. ఈ ప్రాజెక్టులను వాటికి పట్టీ సమయాలను ఈ క్రింది విధంగా గుర్తించండి. పుస్తకంలో సూచించిన వాటి కంటే మీరు ఎక్కువ ప్రాజెక్టులను చేసినట్లయితే, ఆ సంఖ్యను మరియు వాటికి పట్టిన సమయాన్ని పట్టికలో రాయండి.

ప్రాజెక్టు.	1	2	3	4	5	6	7	8
కాల వ్యవధి (గంటల్లో)	—	—	—	—	—	—	—	—

దీని నుండి ఇంకా ఏమి చేయవచ్చును?

అంతేకాకుండా, మనం ఇంట్లో ఉండే వస్తువులతో రకరకాల సరళ యంత్రాలను తయారు చేయవచ్చు.

అంతర్జాలం సహాయంతో, మీరు కింది పదాలను నమోదు చేయడం ద్వారా అనేక విభిన్న ఆలోచనలు/కృత్యాలను నేర్చుకోవచ్చు.

ఉదా. Simple Machine + chain reaction toy

ఆలోచించి జవాబులివ్వండి:

- 1) మీరు ఏ కృత్యాన్ని చేయడంలో ఆనందించారు?
- 2) ఈ కృత్యం చేస్తున్నప్పుడు మీరు ఏ ఇబ్బందులను ఎదుర్కొన్నారు?
- 3) ఈ కృత్యాన్ని ఇంకా ఏయే విధాలుగా చేయవచ్చు?
- 4) ప్రాజెక్టులు/కృత్యాలను చేస్తున్నప్పుడు సహవిద్యార్థుల నుండి మీరు నేర్చుకున్న విషయాల గురించి నోట్స్ రాయండి.
- 5) ఇతర పాఠశాల సభ్యులలోని భావనలను సులభమైన పద్ధతిలో వివరించడానికి ఏ ఆటలను లేదా ప్రాజెక్టులను రూపొందించవచ్చు?
- 6) 10 మీటర్ల దూరాన్ని పూర్తి చేయడానికి ఒక చక్రం ఎన్నిసార్లు తిరుగుతుందో మీరు అంచనా వేయగలరా?

(గమనిక: సైకిల్ చక్రం చుట్టూ తాడును చుట్టి, ఆ తాడు పొడవును కొలవండి.)

- 7) సైకిల్ వాడకం మన ఆరోగ్యం మరియు పర్యావరణాన్ని ఎలా ప్రభావితం చేస్తుంది? ఎలా? ప్రశ్నలను సిద్ధం చేసుకోండి.
- 8) రూపొందించిన నాటక/కృత్య ప్రాజెక్టులను ఎక్కడెక్కడ ఉపయోగిస్తున్నారో కనుక్కోండి. ఆ ప్రాజెక్టులు వాస్తవంగా ఉపయోగించబడుతున్న చోట వాటిపై పనిచేస్తున్న వ్యక్తులతో మాట్లాడి, వాటి ప్రయోజనాల గురించి తెలుసుకోండి.

అభ్యాసం

కొంచెం మెదడుకు మేత

- 1) నేను నా ఇంట్లోని బరువైన అల్మారాను తరలించాలనుకుంటున్నాను. దీనికోసం నేను ఏ సులభమైన పరికరాన్ని ఉపయోగించగలను?
- 2) మీ ఇంట్లో తలుపు/కిటికీని తెరిచేటప్పుడు లేదా మూసేటప్పుడు, మధ్యలో ఉన్న ఇరుసు దగ్గర మరియు హ్యాండిల్ దగ్గర, బలం ఎక్కడ ఎక్కువగా లేదా తక్కువగా ప్రయోగించబడుతుందో గమనించి, మీ పరిశీలనలను నమోదు చేసుకోండి.
- 3) సైకిల్ బ్రేక్ ప్యాడ్లను రబ్బరుతో తయారు చేయడానికి గల కారణం ఏమిటి?
- 4) బరువైన వస్తువులను కదిలించడానికి మరియు ఎత్తడానికి ఏ సరళ యంత్రాలను ఉపయోగించవచ్చు?
- 5) ఈ ప్రాజెక్టుకు సంబంధించిన వృత్తుల జాబితాను తయారు చేయండి.

• అంతర్జాల భద్రత:

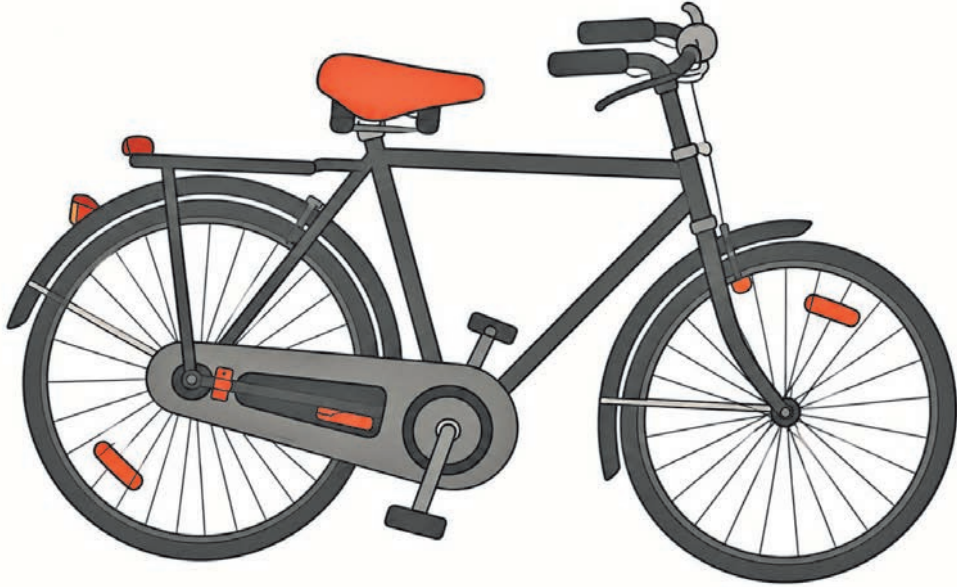
అంతర్జాలాన్ని వాడేటప్పుడు మీ ఉపాధ్యాయుని సహాయాన్ని తీసుకోండి. జాగ్రత్తగా ఉండండి, భద్రతను సరిచూసుకోకుండా దేనినీ అప్ లోడ్ లేదా డౌన్ లోడ్ చేయవద్దు మరియు వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని ఎక్కడా వెల్లడించవద్దు.

నేను ఎవరో గుర్తుపట్టండి చూద్దాం?



నా గురించి తెలుసుకోండి

క్రింది వస్తువులో దాగి ఉన్న సరళ యంత్రాలను గుర్తించండి.



నిర్మితి

1. సైకిల్‌లోని వివిధ భాగాల పేర్ల జాబితాను తయారు చేయండి.
2. ఇంట్లో ఉపయోగించే ఏవైనా రెండు సరళ యంత్రాల చిత్రాలను గీయండి.
3. మూడు రకాల లివర్లలో ప్రతిదానికి ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.
4. సరళ యంత్రాలను ఉపయోగించి ఒక ఆటబొమ్మను తయారు చేయండి.



యానిమేషన్ మరియు ఆటలు



పాఠశాల జీవితంలో రకరకాల ఆటలను ఆడతారు. ప్రస్తుత కాలంలో, మొబైల్ మరియు కంప్యూటర్ సహాయంతో కూడా చాలా ఆటలను ఆడుతున్నారు. అదేవిధంగా, కంప్యూటర్ సహాయంతో యానిమేషన్ ఉపయోగించి ఆటలను తయారు చేయవచ్చు.

గేమ్లను రూపొందించడానికి ఉపయోగించే విజువల్ ప్రోగ్రామింగ్ లాంగ్వేజ్ (VPL)ను ఉపయోగించి యానిమేషన్లు మరియు గేమ్లను ఎలా తయారు చేయాలో నేర్చుకోవడానికి ఈ ప్రాజెక్ట్ మీకు సహాయపడుతుంది.

లక్ష్యాలు

ఉపకరణాలతో
సంభాషణ
చేయడం

ఆఫ్లైన్ గేమ్
సమూహాలను
తయారు చేయడం

స్క్రాచ్
ఉపయోగించడాన్ని
నేర్చుకోవడం.

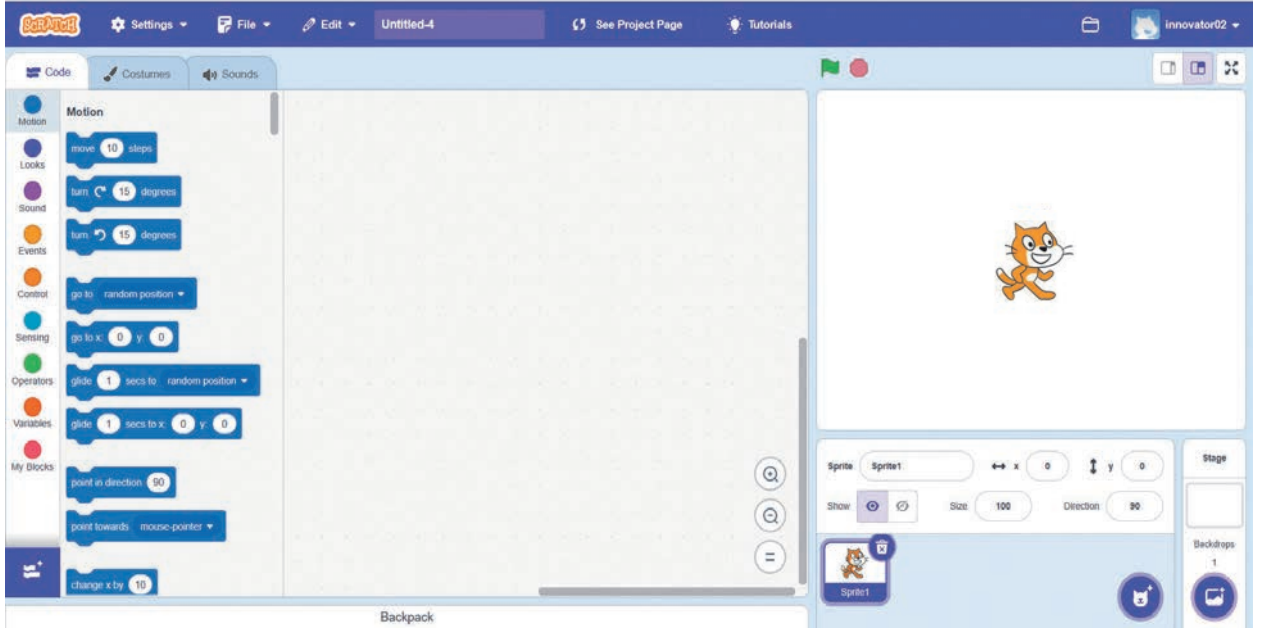
ఆన్లైన్ గేమ్లను
రూపకల్పన చేయడం,
పరీక్షించడం
మరియు వాటిని
మెరుగుపరచడం.

మీ స్వంత
యానిమేషన్లను మరియు
ఆటలను తయారు
చేయడం

4.1 లక్ష్యాలు

స్టార్ట్ఫోన్లు మరియు కంప్యూటర్లలో వివిధ రకాల గేమ్లు అందుబాటులో ఉన్నాయి. మీరు చేసే పనులను బట్టి, వాటిలోని బొమ్మలు కదులుతాయి లేదా మీరు ఇచ్చే ఆదేశాలకు ప్రతిస్పందిస్తాయి. యానిమేటెడ్ సినిమాలు మరియు యానిమోజీ (యానిమేటెడ్ ఎమోజీ) కూడా కంప్యూటర్లు మరియు స్టార్ట్ఫోన్లలో కనిపిస్తాయి. ప్రోగ్రామర్లు ఈ కదిలే బొమ్మలను (మానవ, జంతు లేదా జ్యామితీయ ఆకారాలు) సృష్టించడానికి కోడింగ్ను ఉపయోగిస్తారు. కోడింగ్ అనేది ఒకదాని తర్వాత ఒకటిగా ఇవ్వబడే, చక్కగా రూపొందించబడిన ఆదేశాల సమితి.

ఈ ప్రాజెక్ట్ ఆన్లైన్ గేమ్లు మరియు యానిమేషన్లను రూపొందించడంలో సహాయపడుతుంది. గేమ్లు మరియు యానిమేషన్లను డిజైన్ చేయడానికి సృజనాత్మకత మరియు సాంకేతికత రెండూ అవసరం. డిజైనర్లు వాస్తవంగా పని ప్రారంభించడానికి ముందు తమ ఆలోచనలను అభివృద్ధి చేసుకుని, ఆపై కాలక్రమేణా వాటిని మెరుగుపరుస్తారు. దృశ్య అంశాలను సృష్టించే కళాకారులు మరియు కోడింగ్ చేసే ప్రోగ్రామర్లు మధ్య సహకారం ద్వారా ఇది సాధ్యపడుతుంది.



4.2 స్క్రాచ్

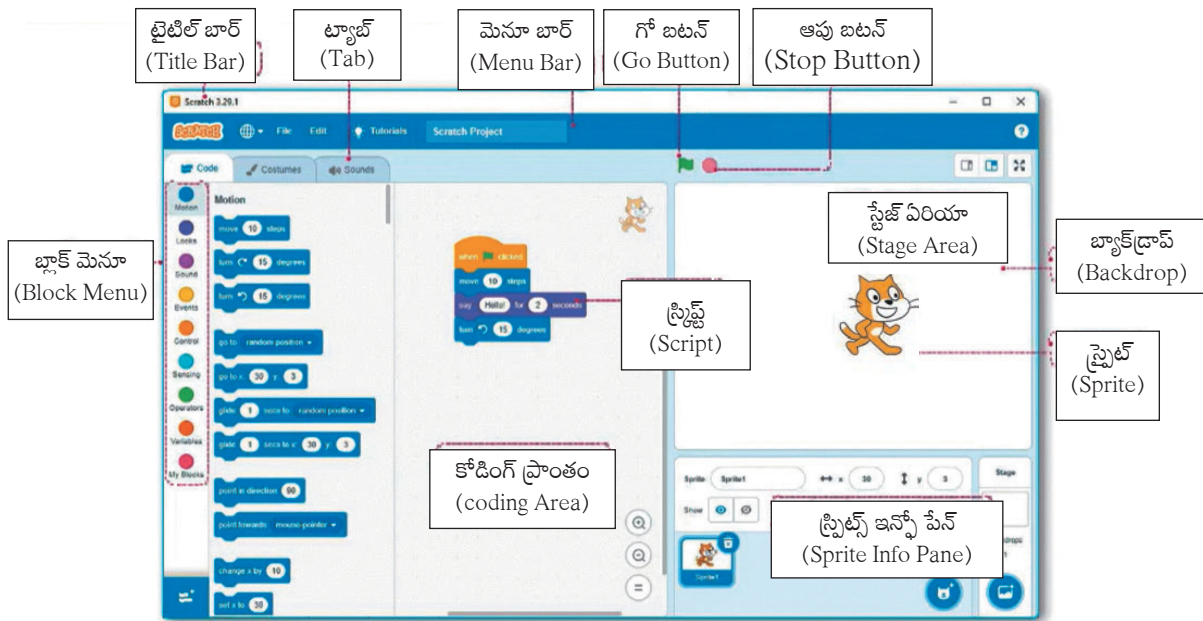
“స్క్రాచ్” (పటం 4.2) ను ఉపయోగించి యానిమేషన్లు మరియు గేమ్లను తయారు చేయవచ్చు. మనం సంభాషించడానికి వివిధ భాషలను ఉపయోగించినట్లే, ప్రోగ్రామర్లు స్క్రిప్ట్‌ఫోన్లు, కంప్యూటర్లు, టాబ్లెట్లు, స్మార్ట్‌వాచ్‌లు, ఉపగ్రహాలు(శాటలైట్) మరియు డ్రైవర్లెస్ కార్ల వంటి పరికరాలతో సంభాషించడానికి ప్రోగ్రామింగ్ భాష(లాంగ్వేజ్)లను ఉపయోగిస్తారు.

పచ్చీన్

పాచికలతో ఆడే ఒక పాత బోర్డు ఆట, ఇందులో ఒక బోర్డు మరియు పాచికలు లేదా ఒక జత పాచికలు ఉంటాయి. ఈ ఆట ప్రాచీన భారతదేశంలో చాలా ప్రాచుర్యం పొందింది. ఈ ఆటకు, పసుపు, ఎరుపు, ఆకుపచ్చ మరియు నలుపు అనే నాలుగు రంగులలో ఒక్కో రంగుకు నాలుగు చొప్పున, మొత్తం పదహారు కాయెత్తు అవసరం ఉంటుంది. అదనంగా, నాలుగు గీతలు గల ఒక బోర్డు, 2 పాచికలు లేదా 6 జతల పాచికలు అవసరం.

దీని ఆధునిక రూపాన్ని లూడో ఆటలో చూడవచ్చు.





4.3 స్క్రాచ్ ఎపిసోడ్

స్క్రాచ్ ను ఉపయోగించడం సులభం. కంప్యూటర్ కోసం ప్రోగ్రామ్లు రాయడానికి సంక్లిష్టమైన భాషలను నేర్చుకోవాలి. దీనికి చాలా సమయం పడుతుంది. కానీ విజువల్ ప్రోగ్రామింగ్ లాంగ్వేజ్లో, యానిమేటెడ్ గ్రాఫిక్స్ తయారు చేయడానికి, గేమ్లను డిజైన్ చేయడానికి మరియు మీ స్వంత వాల్ పేపర్లను రూపొందించడానికి ప్రోగ్రామ్లను సులభంగా రాసే విధంగా ఈ బ్లాక్లు ఇప్పటికే నిర్మించబడి ఉంటాయి (చిత్రం 4.3).

కోడింగ్ అనేది ఒక నిర్దిష్ట పనిని ఎలా చేయాలో కంప్యూటర్కు తెలియజేసే సోపానాల క్రమం. కోడింగ్ మనకు కంప్యూటర్ల మరియు స్మార్ట్ఫోన్లతో సంభాషించడానికి వీలు కల్పిస్తుంది. మనం ఒక బటన్ ను నొక్కినప్పుడు కంప్యూటర్ లేదా స్మార్ట్ఫోన్ స్పందిస్తే, మన క్లిక్ ఆ యంత్రానికి అర్థమయ్యే భాషలోని సూచనలుగా అనువదించబడుతుంది. కంప్యూటర్ లేదా స్మార్ట్ఫోన్కు సరైన క్రమంలో ఇవ్వబడిన సూచనల శ్రేణిని ప్రోగ్రామ్ అంటారు.

జావాస్క్రిప్ట్, పైథాన్ మరియు సి అనేవి దృశ్య ప్రోగ్రామింగ్ భాషలు. మనం కంప్యూటర్లతో సంభాషించడానికి అనేక భాషలు ఉన్నాయి. వీటిలో అనేక ప్రోగ్రామింగ్ సూచనలు కూడా ఉన్నాయి. దీనిని బ్లాక్లుగా వర్గీకరించారు. ఇది వివిధ బ్లాక్లను మరియు వాటిని కలపడం ద్వారా సూచనల సమితిని రూపొందించడానికి వీలు కల్పిస్తుంది.

అక్ష్యాలు

ప్రాజెక్ట్ ముగింపులో, వీటిని చేయవచ్చు:

1. బ్లాక్ ప్రోగ్రామింగ్తో ఒక సాధారణ స్క్రాచ్ ప్రాజెక్ట్ ను తయారు చేయుట
2. స్క్రాచ్ ఉపయోగించి గేమ్లు మరియు యానిమేషన్లను డిజైన్ చేయుట.

అవసరమైన వస్తువులు / సాధనాలు

ఈ ప్రాజెక్ట్ ను అమలు చేయడానికి, కిందివి అవసరం అవుతాయి: అంతర్జాల కనెక్షన్ ఉన్న కంప్యూటర్ లేదా ల్యాప్ టాప్, కంప్యూటర్ లేదా ల్యాప్ టాప్ లోకి డౌన్లోడ్ చేసుకున్న స్క్రాచ్ (విజువల్ ప్రోగ్రామింగ్ లాంగ్వేజ్), నోట్ బుక్, పెన్ను లేదా పెన్సిల్, అదనపు కాగితం, మార్కర్లు, కార్డ్ బోర్డ్ మొదలైనవి.

భద్రతా నియమాలు

- అంతర్జాలాన్ని వాడేటప్పుడు ఉపాధ్యాయులు మరియు నిపుణుల సలహా తీసుకోండి.
- అంతర్జాలాన్ని ఉపయోగించేటప్పుడు చేయవలసినవి, చేయకూడని వాటి జాబితాను తయారు చేసుకోండి. దానికి అనుగుణంగా ప్రవర్తించండి.
- వీడియో గేమ్స్ ఆడటానికి లేదా అంతర్జాలంలో సమాచారం వెతకడానికి కంప్యూటర్‌ను ఉపయోగించడం అవసరం. కానీ స్క్రీన్ ముందు ఎక్కువ సమయం గడపడం మీ మానసిక, శారీరక ఆరోగ్యానికి మంచిది కాదు.
- బయట ఆడుకోవడం మరియు శారీరక క్రీడలలో పాల్గొనడం మీ శరీరానికి, మనసుకు మంచిది.
- స్ట్రాట్టోఫోన్‌లు మరియు కంప్యూటర్‌లను ఉపాధ్యాయులు లేదా కుటుంబ సభ్యుల పర్యవేక్షణలో పరిమిత సమయం పాటు ఉపయోగించండి.
- ఉపాధ్యాయులు లేదా తల్లిదండ్రుల అనుమతి లేకుండా ఎలాంటి మెటీరియల్‌ను అప్‌లోడ్ లేదా డౌన్‌లోడ్ చేయవద్దు. మీ వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని పంచుకోవద్దు.

ఈ ప్రాజెక్ట్‌ను పూర్తి చేయడానికి, మీకు కంప్యూటర్ మౌస్ మరియు కీబోర్డ్ వాడకం, అంతర్జాల కనెక్టివిటీని తనిఖీ చేయడం, బ్రౌజర్‌లో బ్రౌజింగ్ లేదా సెర్చ్ చేయడం, ఇంకా సాఫ్ట్‌వేర్‌ను డౌన్‌లోడ్ చేసి ఇన్‌స్టాల్ చేయడం వంటి ప్రాథమిక విషయాలు తెలిసి ఉండాలి.



ప్రాజెక్టు 1

గేమ్ డిజైన్

గేములలో ప్రధానంగా రెండు రకాలు ఉన్నాయి: ఔట్ డోర్ మరియు ఇండోర్ ఆటలు. ఔట్ డోర్ ఆటలలో ఖో-ఖో, కబడ్డీ, క్రికెట్, బ్లైండ్ సలాడ్ మొదలైనవి ఉంటాయి. ఇండోర్ ఆటలలో చదరంగం, లూడో, పేకాట, క్యారమ్, పచ్చీస్ మొదలైనవి ఉంటాయి.

ఆటల గురించిన సమాచారాన్ని సేకరించడానికి, దయచేసి కింది ప్రశ్నలకు జవాబులివ్వండి.

1. మనం క్రీడలు ఎందుకు ఆడతాము? -----
2. మీకు ఇష్టమైన ఆట ఏది? -----
3. ఈ ఆటను ఇష్టపడటానికి గల కారణాలు. -----
4. ఈ ఆటను ఎంత మంది ఆడతారు? -----
5. ఆట యొక్క ప్రధాన నియమాలు ఏమిటి? -----
6. మీకు ఇష్టమైన క్రీడ గురించిన ఆసక్తికరమైన సమాచారం. -----



4.4 ప్రతిరూపం

హస్తకళ సామాగ్రిని ఉపయోగించి మీకు ఇష్టమైన ఆట యొక్క నమూనాని తయారు చేయండి. ఉదాహరణకు, మీకు లూడో లేదా స్నేక్స్ అండ్ లాడర్స్ ఇష్టమైతే, కార్డ్ బోర్డ్ మరియు బటన్లను ఉపయోగించి ఒక బోర్డును తయారు చేయండి. మీకు క్రికెట్ ఇష్టమైతే, క్రికెట్ పిచ్ యొక్క నమూనాను తయారు చేయండి.

ఇప్పుడు కొన్ని ఆన్లైన్ గేమ్లు ఆడండి. మీ స్పార్ట్స్ టీమ్, కంప్యూటర్ లేదా ల్యాప్ టాప్ లో వివిధ రకాల గేమ్లు ఆడి, కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి: (సంబంధిత కృత్యాలను తల్లిదండ్రులు, ఉపాధ్యాయుల పర్యవేక్షణలో చేయవలెను.)

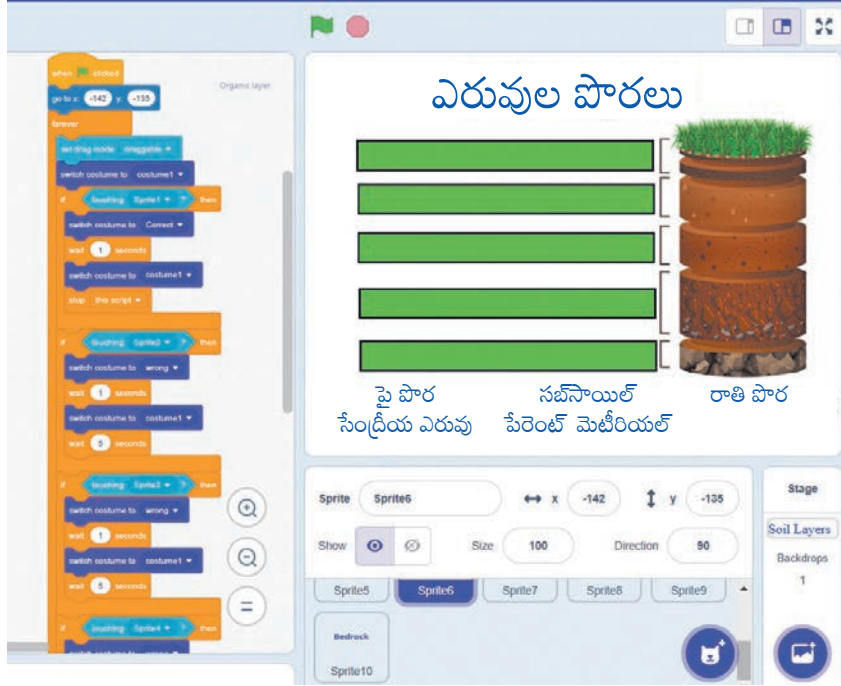
ఆన్లైన్ గేమ్లు ఆడిన తర్వాత జవాబులు

1. అన్ని ఆటలకు నియమాలు ఉంటాయా? అవును ☐ కాదు ☐
2. అన్ని ఆటలలో మిక్స్డ్ జెన్డర్ కాంప్యూటర్ పాత్రలు ఉన్నాయా? అవును ☐ కాదు ☐
3. అన్ని ఆటలలో పాత్రలు ఒకరితో ఒకరు సంభాషించుకున్నారా? అవును ☐ కాదు ☐
4. అన్ని ఆటలకు రంగుల నేపథ్యం ఉందా? అవును ☐ కాదు ☐
5. ఆటలలో సంగీతం లేదా ఇతర పదాలు ఉన్నాయా? అవును ☐ కాదు ☐
6. మీకు ఏదైనా ఆట ఆసక్తికరంగా మరియు సవాలుగా అనిపించిందా? అలా అయితే, ఎందుకు? అలా కాకపోతే, దానిని మరింత ఆసక్తికరంగా మరియు సవాలుగా ఎలా మార్చవచ్చు? _____

ఇప్పటివరకు, మనం మనకు ఇష్టమైన ఆటల (ఆఫ్‌లైన్ మరియు ఆన్‌లైన్) గురించి తెలుసుకున్నాము. ఆన్‌లైన్ మరియు ఆఫ్‌లైన్ ఆటలలోని నియమాలు, ఆటగాళ్ళు, ఆటగాళ్ళ మధ్య పరస్పర చర్యలు మరియు సవాళ్ళను మనం పరిగణనలోకి తీసుకున్నాము.

ఆన్‌లైన్ గేమ్‌లు మరియు కొన్ని ఆఫ్‌లైన్ గేమ్‌లు వాటిని ఆకర్షణీయంగా మరియు ఆసక్తికరంగా మార్చే సంగీతం మరియు నేపథ్యాలను కలిగి ఉంటాయి.

ఇప్పుడు స్క్రాచ్ ఉపయోగించి రూపొందించిన కొన్ని ఆసక్తికరమైన ఆన్‌లైన్ గేమ్‌లు మరియు యానిమేషన్‌లను కనుగొనండి.



4.5 మ్యాప్ ద పెయిర్ (జతపరచండి) ఆట

గేమ్‌లు మరియు యానిమేషన్‌ల కోసం వెతకడానికి మీరు కింది కీలకపదాలను ఉపయోగించవచ్చు:

1. స్క్రాచ్ ఉపయోగించి రూపొందించిన యానిమేషన్ గేమ్.
2. పాఠశాల విద్యార్థుల కోసం విద్యాపరమైన స్క్రాచ్ గేమ్.
3. గణిత నైపుణ్యాలను సాధన చేయడానికి స్క్రాచ్ గేమ్.
4. సంగీతం మరియు శబ్దాలతో కూడిన వినూత్నమైన స్క్రాచ్ గేమ్.
5. చరిత్ర లేదా భూగోళశాస్త్రం బోధించడానికి స్క్రాచ్ గేమ్స్.
6. స్క్రాచ్‌లో తయారు చేయబడిన సాహస (అడ్వంచర్) ఆటలు.

స్క్రాచ్ లో ఖాతాను తయారు చేయుట.

ఖాతాను తయారు చేయడానికి మీరు స్క్రాచ్ వెబ్‌సైట్‌లో లాగిన్ అవ్వాలి.

ఇమెయిల్ చిరునామాను ఉపయోగించి మీ స్క్రాచ్ ఖాతాను తెరవండి. మీరు మీ ఉపాధ్యాయుని లేదా కుటుంబ సభ్యుని ఇమెయిల్ చిరునామాను ఉపయోగించవచ్చు.

ఖాతాను తయారు చేయడానికి 'Create' బటన్‌ను క్లిక్ చేయండి.

స్క్రాచ్ ఉపయోగించి యానిమేషన్లు మరియు గేమ్‌లను రూపొందించడానికి సంబంధించిన గైడ్‌లు (ట్యుటోరియల్స్) కూడా మీకు లభిస్తాయి.

కింది కీ వర్డ్‌లను టైప్ చేయండి:

- ప్రారంభకుల కోసం స్క్రాచ్ గేమ్ ట్యుటోరియల్స్
- స్క్రాచ్‌లో మేజ్ గేమ్‌ను ఎలా సృష్టించాలి
- స్క్రాచ్‌లో ఇంటరాక్టివ్ స్టోరీటెల్లింగ్
- స్క్రాచ్‌లో మల్టీప్లేయర్ గేమ్‌ను తయారు చేయండి

మీరు ఇప్పుడు స్క్రాచ్‌ను ఉపయోగించడం ప్రారంభించవచ్చు.

చెప్పండి:

1) స్క్రాచ్‌లో ఖాతాను తయారు చేయడంలో మీకు ఏమైనా సమస్యలు ఎదురయ్యాయా? అవును ☐ కాదు ☐

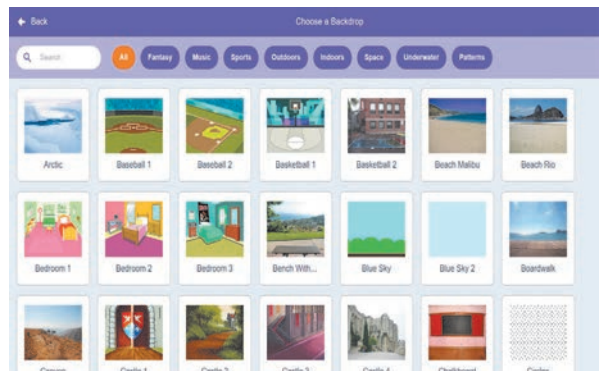
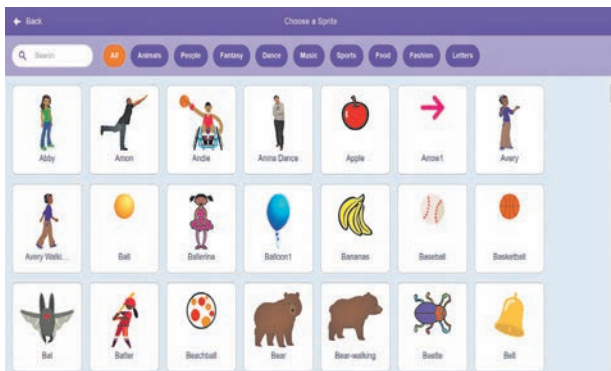
2) అవును అయితే, దాన్ని ఎలా పరిష్కరించారు?

ప్రాజెక్టు 5

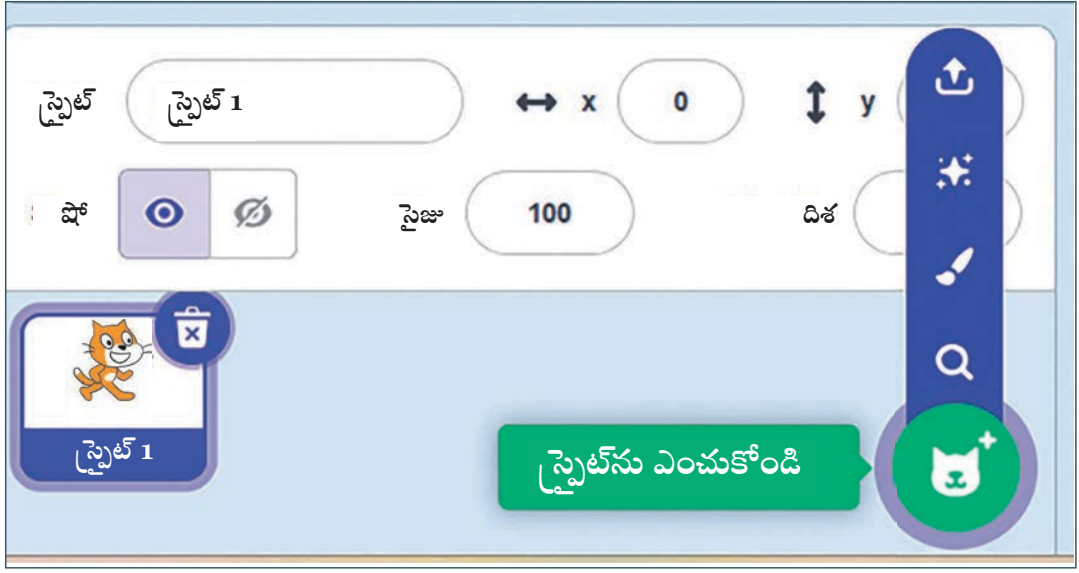
గేమ్ పాత్రలు, వస్తువులు మరియు నేపథ్యాలను తయారు చేయడం

స్క్రాచ్‌లో కొన్ని విషయాలను ప్రయత్నించండి. 4.6 నుండి 4.10 వరకు ఉన్న చిత్రాలు తెరపై కనిపించే కొన్ని విషయాలను చూపుతాయి.

స్క్రాచ్ ను ఉపయోగించడం ప్రారంభించినప్పుడు, ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి. మీరు తదుపరిసారి స్క్రాచ్‌లో పనిచేసేటప్పుడు ఈ సమాధానాలు ఉపయోగపడతాయి.

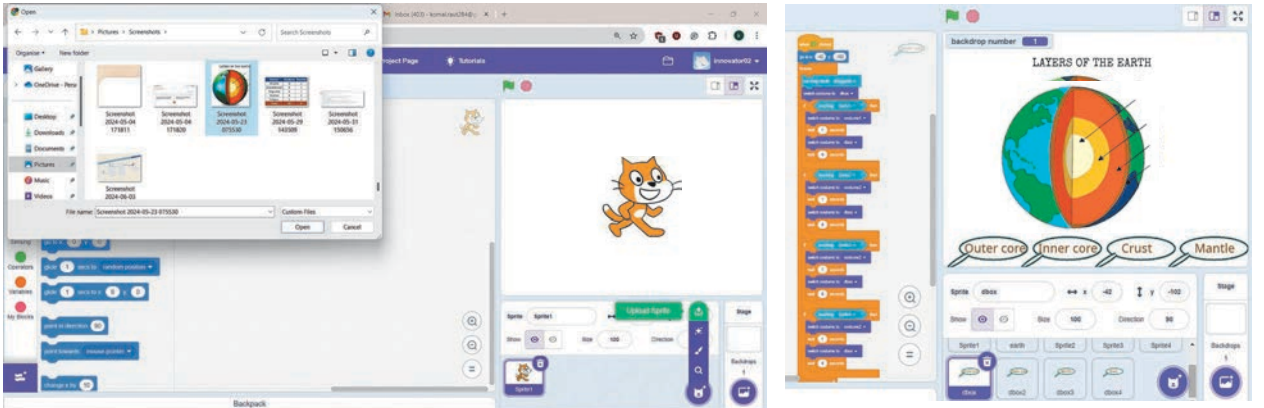


4.6: స్క్రాచ్‌లోని బ్యాక్ గ్రౌండ్లు మరియు పాత్రలు (స్పైట్‌లు)



4.7 మీ గేమ్ నుండి అక్షరాలను ఎంచుకోవడం మరియు అప్లోడ్ చేయడం.

1. మీరు క్యారెక్టర్ను (స్పైట్ను) ఎంచుకుని, ఇంపోర్ట్ చేయగలిగారా? అవును ☐ కాదు ☐
2. మీరు ముందుగా రూపొందించిన పాత్రను లేదా అంతర్జాలం నుండి ఒక చిత్రాన్ని లేదా మీరే తీసుకున్న ఫోటోను ఉపయోగించారా? లేక రెండింటిని ఉపయోగించాలా? _____
3. మీరు మీ స్వంత పాత్రను సృష్టించడానికి ప్రయత్నించారా?
అవును ☐ కాదు ☐
4. మీరు ఎంచుకున్న పాత్ర యొక్క దుస్తులను మార్చగలిగారా?
అవును ☐ కాదు ☐
5. మీరు ఆ వస్తువును గుర్తించి, దిగుమతి చేసుకోగలిగారా?
అవును ☐ కాదు ☐
6. మీరు ఎంచుకున్న పాత్రకు తగిన నేపథ్యాన్ని (బ్లాక్ డ్రాప్) ఉపయోగించగలిగారా?
అవును ☐ కాదు ☐



4.8: స్పైట్లను కంప్యూటర్కు అప్లోడ్ చేయడం.

ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ (AI) ఉపయోగించి మీ స్వంత చిత్రాలను సృష్టించుకోండి!

మీరు AI ఇమేజ్ జనరేటర్ సహాయంతో మీ స్వంత చిత్రాలను తయారు చేయవచ్చు.

AI ఇమేజ్ జనరేటర్ టూల్, ఇచ్చిన కీవర్డ్స్ను (టెక్స్ట్ ప్రాంప్ట్ అని పిలుస్తారు) అర్థం చేసుకుని, దానిని ప్రాసెస్ చేసి, ఆ వివరణకు సరిపోయే చిత్రాన్ని రూపొందిస్తుంది.

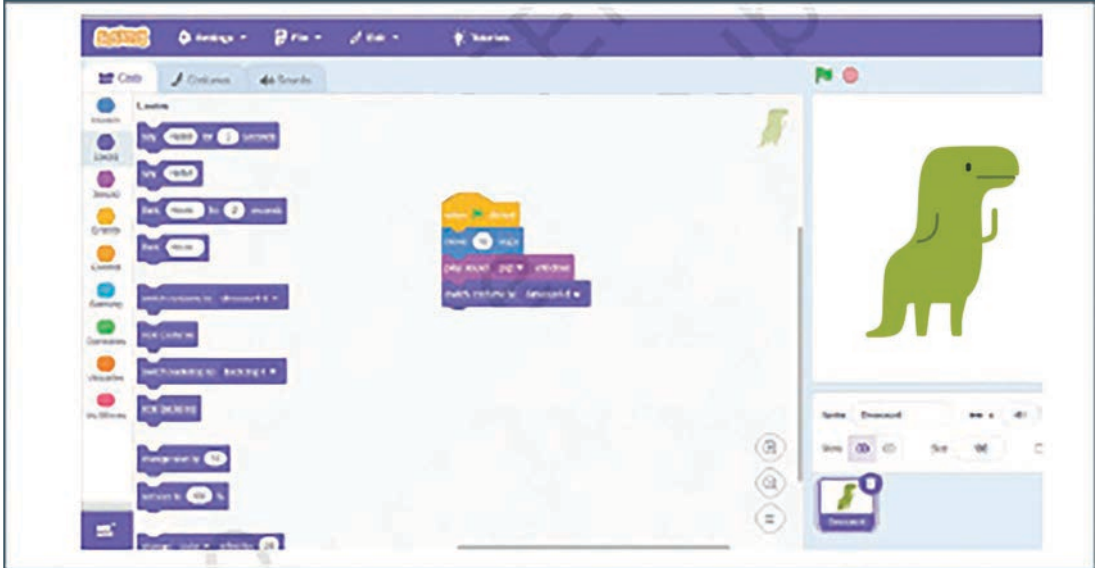
ఈ ప్రాజెక్ట్ కోసం ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ (AI) చిత్రాలను రూపొందించడానికి, మీరు ఈ క్రింది వాటిని చేయవచ్చు:

1. ఒక AI ఇమేజ్ జనరేటర్ను ఎంచుకోండి: దీని కోసం మీరు మీ ఉపాధ్యాయులు లేదా ఇతరుల సహాయం తీసుకోవచ్చు.
2. మీ ఆలోచనను వ్రాయండి: మీకు ఏమి కావాలో సులభమైన పదాలలో వివరించండి. ఉదాహరణకు, మీరు ఎగిరే పిల్లి గురించి ఆలోచిస్తుంటే, ఆకాశంలో ఎగురుతున్న పిల్లి అని వ్రాయండి.
3. ఎంపికలను చూడండి: విభిన్న శైలులను ప్రయత్నించి, ఈ సాధనం చిత్రాన్ని ఎలా మారుస్తుందో చూడండి.
4. మెరుగుపరచండి మరియు ప్రయోగాలు చేయండి: మీరు మార్పులు చేయవలసి వస్తే, వాటిని తదనుగుణంగా వివరించండి. ఉదాహరణకు, పిల్లిని కొంచెం చిన్నదిగా చేయండి లేదా నేపథ్యాన్ని అడవిలా చేయండి.
5. డౌన్లోడ్ చేయండి లేదా సేవ్ చేయండి: పూర్తయిన చిత్రాన్ని మీ కంప్యూటర్/మొబైల్ (పరికరం)లో డౌన్లోడ్ చేయండి లేదా సేవ్ చేయండి.
6. ఇప్పుడు మీరు దీన్ని మీకు కావలసిన ఏ ప్రయోజనం కోసమైనా ఉపయోగించుకోవచ్చు.

ప్రాజెక్టు 6

పాత్రల మరియు అంశాల ప్రోగ్రామింగ్

పాత్రను యానిమేట్ చేయడం.



4.9: పాత్రలను ఎంచుకుని, దానిని కోడ్ బ్లాక్స్ విండోలోకి లాగండి, తద్వారా అది ఇచ్చిన సూచనల ప్రకారం పనిచేస్తుంది.

ఇంకా ఏమి చేయవచ్చో ఆలోచించడానికి ఈ క్రింది ప్రశ్నలు మీకు సహాయపడతాయి మరియు భవిష్యత్తులో ఒక సూచనగా ఉపయోగపడతాయి.

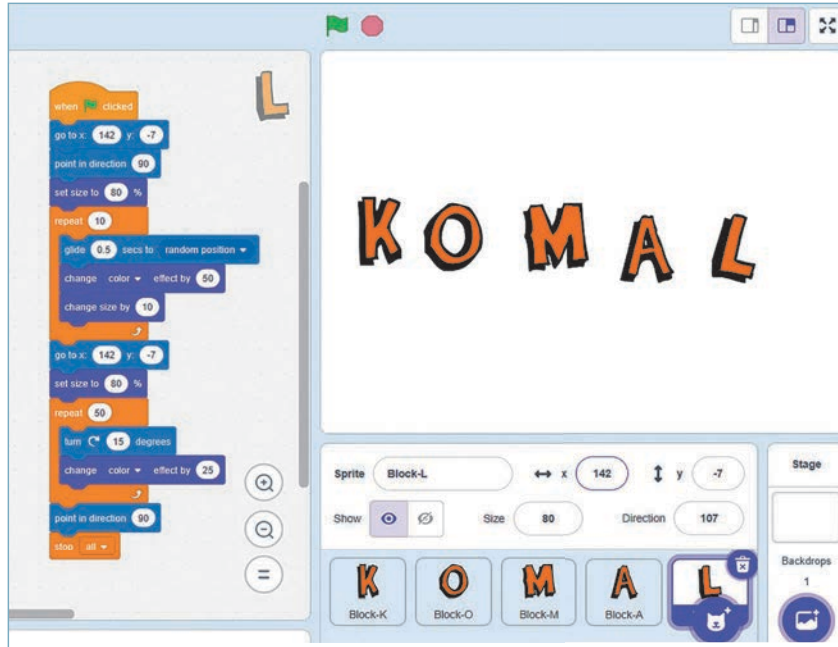
ప్రశ్నలు:

1. **Motion** మరియు **Looks** బ్లాక్లను కలిపి ఉపయోగించి క్యారెక్టర్‌ను యానిమేట్ చేయగలిగారా? అవును ☐ కాదు ☐
2. **Control** మరియు **Events** బ్లాక్లను ఉపయోగించి క్యారెక్టర్‌ను యానిమేట్ చేయగలిగారా? అవును ☐ కాదు ☐
3. ఈ యానిమేషన్‌లో సంగీతాన్ని చేర్చగలిగారా? అవును ☐ కాదు ☐
4. ఒకటి కంటే ఎక్కువ పాత్రలను ఎంచుకోగలిగారా? అవును ☐ కాదు ☐
5. మీరు వారి దుస్తులను మార్చగలిగారా? అవును ☐ కాదు ☐

ప్రాజెక్టు 7

స్నేహితుడి కోసం యానిమేటెడ్ పుట్టినరోజు కార్డును తయారు చేయడం

మీ స్నేహితుని పేరు మరియు ఫోటోను ఉపయోగించి యానిమేటెడ్ పుట్టినరోజు కార్డును తయారు చేయడం.



4.10: స్క్రాచ్‌లో యానిమేషన్‌లు చేయవచ్చు; ఈ విండోలో అక్షరాలు యానిమేట్ చేయబడతాయి.

ప్రశ్నలకు జవాబులివ్వండి. (ఈ ప్రశ్నలు మార్గదర్శకంగా ఉంటాయి మరియు భవిష్యత్తులోని పనులకు ఉపయోగపడతాయి.)

1. మీ స్నేహితుని ఫోటోను ఒక క్యారెక్టర్‌గా (స్ప్రిట్) ఇంపోర్ట్ చేసి ఉపయోగించగలిగారా? అవును ☐ కాదు ☐
2. **Motion** **Looks** **Control** మరియు **Events** బ్లాక్లను కలిపి ఉపయోగించి, మీ స్నేహితుని స్ప్రిట్‌తో యానిమేటెడ్ పుట్టినరోజు సందేశాన్ని సృష్టించగలిగారా? అవును ☐ కాదు ☐
3. మీ స్నేహితునికి ఇష్టమైన పాటను యానిమేటెడ్ కార్డ్‌కి నేపథ్య సంగీతంగా ఉపయోగించగలరా? అవును ☐ కాదు ☐
4. కార్డును సేవ్ చేసి, స్నేహితునితో పంచుకోగలిగారా? అవును ☐ కాదు ☐

5. ఈ యానిమేటెడ్ పుట్టినరోజు కార్డును తయారుచేసేటప్పుడు ఏవైనా ఇబ్బందులు ఎదురయ్యాయా? అవును ☐ కాదు ☐
- ఒకవేళ ఎదురైతే, వాటిని ఎలా పరిష్కరించారు? _____
6. స్ట్రాచ్ ను ఉపయోగించి మరేదైనా తయారు చేయడానికి ప్రయత్నించారా?

పై ప్రాజెక్టులోని సోపానాలను పూర్తి చేసిన తర్వాత, గేమ్ ను తయారు చేయవచ్చు.

ప్రాజెక్టు 8

గేమ్ ను డిజైన్ చేయడం

దీని కోసం, అన్నిటికంటే ముందుగా ఆట యొక్క వివరాలను ప్రణాళిక చేసుకోవాలి. దీనిని స్టోరీబోర్డ్ (పటం 4.1.1) ను తయారు చేయడం అని అంటారు.

స్టోరీబోర్డ్ (Storyboard)

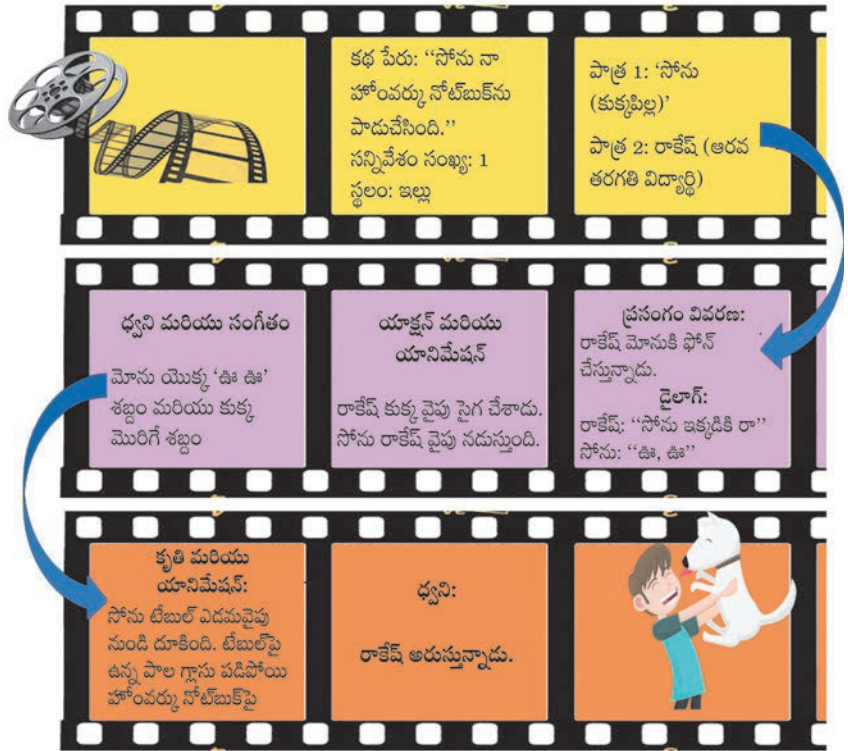
స్టోరీబోర్డ్ అనేది ఒక గేమ్ లేదా యానిమేషన్ సమయంలో తెరపై ఏమి కనిపిస్తుందో తెలిపే ముందుగా రూపొందించిన ఒక ప్రణాళిక.

ఇది ఒక రోడ్ మ్యాప్ లాంటిది. మీరు దీన్ని కాగితంపై గీయవచ్చు లేదా మీ ప్రణాళిక వివరాలను కంప్యూటర్ లో రాసి ఒక ముసాయిదాను తయారు చేసుకోవచ్చు.

మీరు స్టోరీబోర్డ్ లో కింది వాటిని చేర్చవచ్చు:

- మీ పాత్రల స్కెచ్లు. (sketch)
- వారు ఆదేశాలకు ఎలా స్పందిస్తారో తెలిపే వివరణ.
- చర్యల క్రమం. (sequence of actions)
- మీ మనసులో ఉన్న అన్ని ఆలోచనలు

స్టోరీబోర్డ్ ను రూపొందించడం చాలా ముఖ్యం, ఎందుకంటే ఇది మీ గేమ్ లేదా యానిమేషన్ కోసం ఒక సవివరమైన ప్రణాళికను తయారు చేస్తుంది. దీనివల్ల, గేమ్ ను రూపొందించేటప్పుడు మీరు ఎక్కువగా ఆలోచించాల్సిన అవసరం ఉండదు.



పైన ఉన్న స్టోరీబోర్డ్ ఈ క్రింది కథను చెబుతుంది.

రాకేష్ స్టడీ టేబుల్ దగ్గర కూర్చుని ఉన్నాడు, అతని టేబుల్ మీద ఒక పాల గ్లాసు ఉంది. అతను సోను (కుక్కపిల్ల) ను పిలుస్తాడు. సోను రాకేష్ వైపు దూకుతుంది. దీనివల్ల గ్లాసు టేబుల్ మీద పడిపోయి, పాలు టేబుల్ మీద ఒలికిపోయి హోంవర్క్ నోట్ బుక్ పై పడతాయి.

మీ ఆట యొక్క భావనలను మీ తోటి విద్యార్థుల ముందు ప్రదర్శించండి.

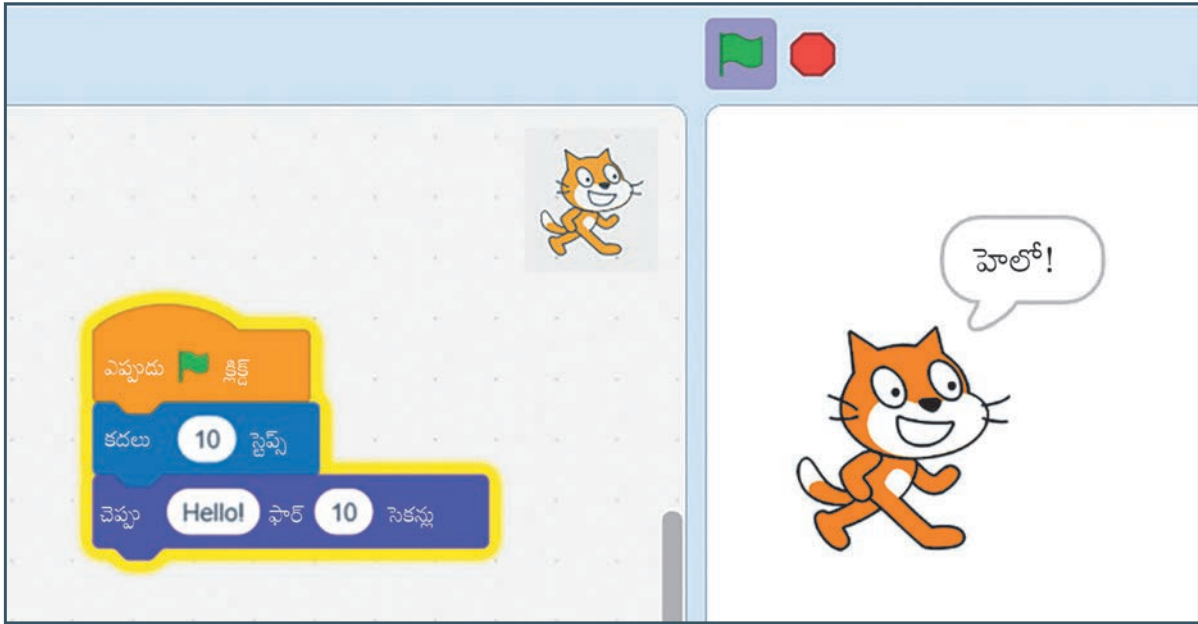
యానిమేషన్ కోసం స్టోరీబోర్డ్ ఉదాహరణ:

- మీ ఆట యొక్క భావనలను మీ తోటి విద్యార్థులకు వివరించారా? అవును ☐ కాదు ☐
- వారి నుండి ఏమైనా సూచనలు లభించాయా? అవును ☐ కాదు ☐
- అవును అయితే, మీరు ఆ సూచనలను ఎలా ఉపయోగించుకున్నారు? _____

ప్రాజెక్టు 9 గేమ్ కోడింగ్ చేయుట

ఉపాధ్యాయులు లేదా ఇతర వ్యక్తుల సహాయంతో, తయారు చేసిన గేమ్ కోసం కోడ్ను రాయండి (పటం 4.11):

- పాత్రలు (Characters) మరియు సన్నివేశాలను (Scenes) తయారు చేయడం ద్వారా
- పాత్రలను యానిమేట్ చేయడం ద్వారా
- డైలాగ్ మరియు టెక్స్ట్ లను ఉపయోగించడం ద్వారా
- Events బ్లాక్లను ఉపయోగించి విభిన్న ఈవెంట్లను జరిపించడం ద్వారా
- Sound బ్లాక్లను ఉపయోగించి నేపథ్య సంగీతాన్ని జోడించడం ద్వారా



పటం 4.11: ఈ కోడ్లో, మీరు “Start” నొక్కినప్పుడు, పిల్లి 10 అడుగులు ముందుకు కదిలి “Hello” అని చెబుతుంది.

1. ప్రాజెక్టు 5 లో తయారు చేసిన గేమ్ కోసం ఒక స్క్రిప్ట్ ను రాయండి.

Motion Looks Sound Events Control Sensing Operators
Variables మొదలైన ఇన్ బిల్ట్ బ్లాక్కులు అదేవిధంగా, లూప్స్ (Loops) మరియు కండిషనల్ స్టేట్మెంట్స్ (Conditional statements) ఉపయోగించండి.

2. ఆట పేరు కోసం ఒక లోగోను తయారు చేసి, దాని ఫోటోను నోట్బుక్లో అతికించండి.

మీరు ఈ క్రింది వాటిని చేయగలరో లేదో తనిఖీ చేయండి.

(అ) స్టేజ్ ను సెట్ చేయడం.

- గేమ్ కోసం నేపథ్యాన్ని(Backdrop) ఎంచుకున్నారా లేదా తయారు చేసారా? (ఒక చిత్రాన్ని డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవడం ద్వారా) అవును / కాదు
- పాత్రలను డిజైన్ చేశారా లేక డౌన్‌లోడ్ చేశారా? అవును / కాదు
- వస్తువులను (Object) డిజైన్ చేశారా లేక డౌన్‌లోడ్ చేశారా? అవును / కాదు

(ఆ) స్ట్రైట్స్ కోడింగ్.

- Motion మరియు Looks బ్లాక్‌లను ఉపయోగించి పాత్ర కదలికను ప్రోగ్రామ్ చేశారా? అవును / కాదు
- కదలిక, పరస్పర చర్య, యానిమేషన్ మరియు గేమ్ లాజిక్‌ను వేర్వేరు కోడ్ బ్లాక్‌లను ఉపయోగించి నియంత్రించారా? అవును / కాదు

(ఇ) గేమ్ మెకానిక్స్ అమలు చేయడం.

- Control బ్లాక్‌లను ఉపయోగించి ఆట నియమాలను నిర్ణయించారా? అవును / కాదు
- If-else కండిషన్లు, లూప్‌లు, వేరియబుల్స్ మరియు Sensing బ్లాక్‌లను ఉపయోగించి ఇంటరాక్టివ్ ఎలిమెంట్స్‌ను తయారు చేశారా? అవును / కాదు
- Events బ్లాక్‌లను ఉపయోగించి నిర్దిష్ట ఈవెంట్‌లపై కృత్యాలను చేశారా? అవును / కాదు
- Sound బ్లాక్స్ ఉపయోగించి నేపథ్య సంగీతాన్ని జోడించారా? అవును / కాదు

(ఈ) ఆటను రూపొందించేటప్పుడు ఏమైనా ఇబ్బందులు ఎదురయ్యాయా?

అవును / కాదు

అవును అయితే, వాటిని ఎలా పరిష్కరించారు?



ప్రాజెక్టు 10

తనిఖీ చేయడం

గేమ్ సరిగ్గా నడుస్తోందో లేదో తనిఖీ చేయడం.

1. స్క్రాచ్‌లోని Share బటన్‌ను క్లిక్ చేయడం ద్వారా స్క్రాచ్‌ను ఇతరులకు అందుబాటులోకి తీసుకురండి.
2. సమూహంలోని ఇతర సభ్యులను ఆట ఆడమని అడగండి.
3. గేమ్ సజావుగా నడవడానికి పరిష్కరించాల్సిన బగ్స్ ఏమైనా ఉన్నాయా? అవును / కాదు



ప్రాజెక్టు 11

గేమ్ ను షేర్ చేయడం

తయారు చేసిన గేమ్ ను ఇతరులకు అందుబాటులోకి తెచ్చేటప్పుడు, మొదట దానిని వారికి పరిచయం చేయాలి. వారికి కొన్ని ప్రాథమిక సూచనలు ఇవ్వాలి. ఏమైనా నియమాలు ఉంటే, మీరు వాటి గురించి వారికి సమాచారం అందించాలి. దీని కోసం, మీరు ఒక ఆడియో/వీడియో క్లిప్‌ను తయారు చేయవచ్చు లేదా ఒక బ్రోచర్‌ను తయారు చేయవచ్చు.

ప్రశ్నలు::

1. ఆట షేరు ఏమిటి?
2. ఆటలోని వివిధ అంశాలు ఏవి?
3. ఆట నియమాలు లేదా ఆడటానికి సూచనలు ఏవి?

ఇతరుల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నారు మరియు దానిని ఎలా ఉపయోగించారు?

(స్క్వాచ్ వీడియోలను చూడండి మరియు ఇతరులతో చర్చించండి.)

1. ఏవైనా ట్యుటోరియల్స్ చూశారా లేదా ఇతరులు కోడ్ ఎలా రాశారో గమనించారా?

2. మీ సహవిద్యార్థులతో కలిసి ఏవైనా ప్రాజెక్టులు చేశారా? వాటి నుండి మీరు ఏమి నేర్చుకున్నారు?

3. ఉపాధ్యాయులు లేదా స్నేహితుల నుండి సహాయం లేదా సలహా అడిగారా? మీకు లభించిన సలహాలలో అత్యంత ఉపయోగకరమైనది ఏది?

4. సహవిద్యార్థుల సహాయంతో మీరు ఏ కొత్త పద్ధతులను లేదా అడ్డుకులను తెలుసుకున్నారు?

5. ఇతరుల నుండి నేర్చుకోవడం వల్ల ప్రాజెక్ట్ లో ఏవైనా కొత్త ఆలోచనలు లేదా ఫీచర్లు చేర్చబడ్డాయా?

6. స్క్వాచ్ తో ఇతరులకు బోధించే లేదా సహాయం చేసే అవకాశం లభించిందా?

వారు మీకు ఏమి బోధించారు మరియు దానివల్ల మీరు మరింత బాగా ఎలా అర్థం చేసుకున్నారు? మీ అవగాహన ఎలా బలపడింది?

యానిమేషన్ మరియు గేమ్లను నేర్చుకోవడానికి అవసరమైన ప్రాజెక్టులు మరియు పట్టీ సమయం

ఏదేని ఒక పనిని పూర్తి చేయడానికి ఎంత సమయం పడుతుందో అర్థం చేసుకోవడం ముఖ్యం.

ప్రతి ప్రాజెక్టుకు ఎన్ని గంటలు వెచ్చించారో అంచనా వేయండి. వాటిని కింద ఉన్న టైమ్ లైన్ లో నమోదు చేయండి. పుస్తకంలో జాబితా చేయబడిన వాటి కంటే మీరు ఎక్కువ ప్రాజెక్టులను చేసినట్లయితే, వాటి సంఖ్యలను మరియు వాటికి పట్టిన సమయాలను చేర్చండి.

మీరు ఎలా బాగా అర్థం చేసుకున్నారు?

ప్రాజెక్టు . 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

కాల వ్యవధి — — — — — — — — — —
(గంటల్లో)

దీని నుండి ఇంకా ఏమి చేయవచ్చు?

1. మీరు రోజువారీ జీవితానికి సంబంధించిన ఒక ఆటను లేదా యానిమేటెడ్ కథను తయారు చేయవచ్చు. దీని కోసం, మీ చుట్టూ ఉన్న వ్యక్తులు మరియు వస్తువుల చిత్రాలను ఉపయోగించవచ్చు. (దీనికి మీరు వారి అనుమతి తీసుకోవలసి ఉంటుంది.)
2. మీ కుటుంబ సభ్యులు మరియు ఆ ప్రాంతంలోని పెద్దలతో ఒక ప్రసిద్ధ జానపద కథను చర్చించండి. కథలోని పాత్రలు, కథాంశం, ముఖ్యమైన సన్నివేశాలు మొదలైనవాటితో ఒక స్టోరీబోర్డ్ ను తయారు చేసి, ఆ కథను స్క్వాచ్ రూపంలోకి మార్చండి.

ఎలా?

- * పాత్రలు మరియు సన్నివేశాలను తయారు చేయడం ద్వారా.
- * పాత్రలకు యానిమేషన్ ఇవ్వడం ద్వారా.
- * డైలాగ్ మరియు టెక్స్ట్ ఉపయోగించడం ద్వారా
- * వివిధ ఈవెంట్‌లను ట్రిగ్గర్ చేయడానికి ఈవెంట్ బ్లాక్‌లను ఉపయోగించడం ద్వారా
- * నేపథ్య సంగీతం కోసం సౌండ్ బ్లాక్‌లను ఉపయోగించడం ద్వారా.

మీరు స్క్రాచ్‌లో వివిధ రకాల గేమ్‌లను రూపొందించడానికి ఎక్స్‌టెన్షన్‌లను ఉపయోగించవచ్చు. ఉదాహరణకు, మీ స్వంత ఆకారాలు మరియు బొమ్మలను తయారు చేయడానికి Pen extension ను ఉపయోగించవచ్చు.



4.12

ఆలోచించి జవాబులివ్వండి

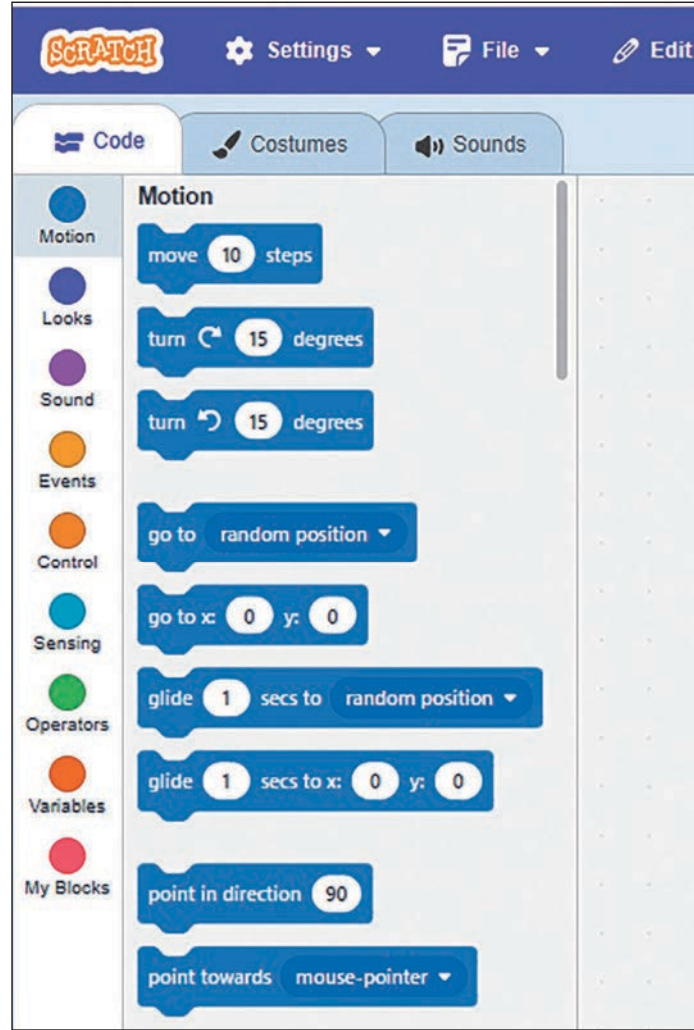
1. యానిమేషన్ మరియు గేమ్‌లలో ఏమి చేయడం నచ్చుతుంది?
2. దీనిని చేసేటప్పుడు ఏ ఇబ్బందులను ఎదుర్కొన్నారు?
3. దీని నుండి ఇంకా ఏమి విభిన్నంగా చేయవచ్చు?
4. ఆన్‌లైన్ మరియు ఆఫ్‌లైన్ గేమ్‌లను పోల్చండి. ప్రతి దాని ప్రయోజనాలు మరియు అప్రయోజనాలను వివరించండి.
5. ఈ ప్రాజెక్ట్‌కు సంబంధించి ఏయే ఉద్యోగాలు/వృత్తులు అందుబాటులో ఉన్నాయి? వివరమైన సమాచారాన్ని సేకరించండి. (ఉదాహరణకు - ప్రోగ్రామర్, సాఫ్ట్‌వేర్ డెవలపర్, గేమ్ డెవలపర్, 3D యానిమేటర్ మొదలైనవి.)
6. స్క్రాచ్ లాంటి ఇతర యాప్‌లను ఉపయోగించి గేమ్‌లను తయారు చేయవచ్చో తెలుసుకుని, వాటిని ప్రయత్నించి చూడండి.

అభ్యాసం

కొంచెం మెదడుకు మేత పెట్టండి

1. యానిమేటెడ్ చిత్రాలకు మరియు యానిమేటెడ్ గేమ్‌లకు మధ్య ఏమైనా తేడా ఉందా?
2. విత్తనం నుండి చెట్టు పెరిగే యానిమేషన్‌ను రూపొందించడానికి అవసరమైన సోపానాలను రాయండి. (స్టోరీ బోర్డ్)
3. అధ్యయనంలో యానిమేషన్‌ను ఎక్కడెక్కడ ఉపయోగించవచ్చో చెప్పండి?

నేను ఎవరో గుర్తించండి చూద్దాం?



స్క్రాచ్ స్క్రీన్‌ను అధ్యయనం చేసి, కింది ప్రశ్నలను సాధించండి.

1. కింది పట్టికలో స్క్రాచ్ కోడ్ గురించిన సమాచారాన్ని పూరించండి.

రంగు	పేరు	ఉపయోగం

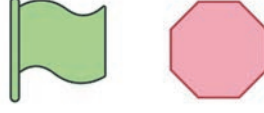


2. స్పైట్ యొక్క జంతువును గుర్తించండి.

3. దీనిలో చీలిక ఎందుకు ఇవ్వబడింది?



4. ఈ రెండు బటన్ల పేర్లు ఏమిటి మరియు వాటి ఉపయోగాలు ఏమిటి?



నా గురించి తెలుసుకోండి

1. కింది పట్టికలో ఇండోర్ మరియు అవుట్డోర్ ఆటల గురించిన సమాచారాన్ని పూరించండి.

వ.సం.	ఆట పేరు	అవుట్డోర్/ఇండోర్	ఆటగాళ్ల సంఖ్య
1.			
2.			
3.			

2. టీవీలో ప్రసారమయ్యే వివిధ కార్టూన్ షోలలోని పాత్రల పేర్లను రాయండి.

వ. సం.	కార్టూన్ షో	పాత్రలు
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

నిర్మితి

పైన్స్ సజ్జెక్టులోని ఒక భావనను ఉపయోగించి స్క్రాచ్‌తో ఒక ఆటను తయారు చేయండి. ఆటలను రూపొందించడానికి ఉపయోగపడే పాఠ్యాంశాలలోని ఇతర అంశాల గురించి కూడా ఆలోచించండి.

பகுதி 3

மனித சேவை சார்ந்த பணி



வர்த்தகம் மற்றும் போக்குவரத்து முதல்
ஊடகம் மற்றும் பொழுதுபோக்கு வரை
பல்வேறு சேவைகளை நாம்
உருவாக்கியுள்ளோம். இது, உறவுகளுக்கு
அப்பாற்பட்டு ஒத்துழைப்பதற்கான வாய்ப்பை
நமக்கு வழங்கியுள்ளது. உலகளாவிய பரிமாற்றங்கள்
நிறைந்த இந்தக் காலகட்டத்தில், மனித சேவைகளில்
பணியாற்றும் திறனை வளர்த்துக்கொள்வது
அவசியமாகிறது. இதன் கீழ் வரும் தொழில்களும் இதில்
அடங்கும். இது தொடர்பாக திறனை வளர்ப்பதற்காக, பள்ளி
தொல்பொருள் அருங்காட்சியகம் மற்றும் நெருப்பில்லா சமையல்
திட்டங்கள் குறித்த தகவல்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

தொல்பொருள் அருங்காட்சியகம் என்பது நமது வளமான
பாரம்பரியத்தைப் பாதுகாக்கும் ஒரு முக்கியமான கூடமாகும். இங்கு
வரலாற்று நாணயங்கள், பழைய ஆயுதங்கள், கையெழுத்துப் பிரதிகள்
மற்றும் பண்டைய கலாச்சாரப் பொருட்கள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன.
நெருப்பில்லா சமையல் என்பது நவீன காலத்தின் மிக முக்கியமான
மற்றும் ஆரோக்கியமான ஒரு கருத்தாகும். இதில், உணவில் உள்ள
இயற்கையான வைட்டமின்கள், புரதங்கள் மற்றும் முக்கிய
தாதுக்கள் பாதுகாக்கப்படுகின்றன. இந்த முறை
ஆரோக்கியத்திற்கு நல்லது மட்டுமல்ல, சுற்றுச்சூழலைப்
பாதுகாக்கவும் உதவுகிறது. மேலும், இந்த முயற்சி
தன்னம்பிக்கை உணர்வையும் உருவாக்குகிறது.

இவ்வாறு, நெருப்பில்லா சமையல் மற்றும்
வரலாற்றுப் பாரம்பரியம் ஆகிய இரண்டும்
நமது ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சிக்கு
முக்கியமானவை ஆகும்.



మ్యూజియం అంటే ముఖ్యమైన, పురాతన, చారిత్రక వస్తువుల సమాహారం, వాటిని ఆకర్షణీయంగా ప్రదర్శించి ప్రజలకు పరిచయం చేయడం. పాఠశాల మ్యూజియం అంటే విద్యార్థులు పాఠశాలలో ప్రదర్శించగల వస్తువుల సమాహారం. ఈ ప్రాజెక్ట్ మ్యూజియంల గురించి సమాచారాన్ని అందించి, విద్యార్థులు కళాఖండాలను సేకరించి, వర్ణించి, వారి స్వంత ఆకర్షణీయమైన మ్యూజియంను సృష్టించుకోవడానికి సహాయపడుతుంది.

లక్ష్యాలు

మ్యూజియంలు మరియు కళాకృతుల గురించి తెలుసుకోవడం.

ప్రత్యక్ష మ్యూజియం లేదా వర్చువల్ మ్యూజియంను సందర్శించడం.

కళాకృతిని గుర్తించడం మరియు ప్రదర్శించడం.

తమ సొంత చరిత్ర, సంస్కృతిని తెలుసుకోవడం.

కళాకృతుల ప్రదర్శనను నిర్వహించడం.

సందర్శకుల నుండి అభిప్రాయాలను తీసుకొనుట.



పటం 5. 1 పాఠశాల మ్యూజియం

సామాజిక శాస్త్రంలో, చరిత్ర మరియు సంస్కృతిని అర్థం చేసుకోవడానికి అనేక వస్తువులు మరియు విషయాలను అధ్యయనం చేస్తారు. మానవులు తయారు చేసిన పురాతన వస్తువులు, కళాకృతులు, చిత్రాలు, విగ్రహాలు, శాసనాలు, పాత్రలు మొదలైన వాటి ద్వారా మనం చారిత్రక వారసత్వం మరియు సాంస్కృతిక జీవితం గురించి సమాచారం లభిస్తుంది.

మ్యూజియంలు చరిత్ర, సంస్కృతిని అర్థం చేసుకోవడానికి మనకు సహాయపడతాయి. గతంలో ప్రజలు ధరించిన వస్త్రధారణ, వారు చేసిన పనుల రకాలు, వారు సృష్టించిన కళాఖండాలు (ఉదా. చిత్రాలు మరియు శిల్పాలు), వారి లిపులు, వారు రాసిన వ్రాతప్రతులు మరియు మరెన్నో విషయాలు ఆసక్తికరమైన సమాచారాన్ని అందించి, గతాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి మనకు సహాయపడతాయి.

మ్యూజియంల రకాలను తెలుసుకోవడం

1) చారిత్రక మ్యూజియం

చారిత్రక మ్యూజియంలు చరిత్రకు సంబంధించిన పురాతన వస్తువులు, నాణేలు, ఆయుధాలు, విగ్రహాలు, శాసనాలు మరియు చిత్రలేఖనాలను కలిగి ఉంటాయి. వీటి ద్వారా ఆ కాలంలోని ప్రజల జీవనవిధానం గురించిన సమాచారం లభిస్తుంది.

2) కళా మ్యూజియం

కళా మ్యూజియంలు చిత్రాలు, శిల్పాలు, హస్తకళలు, జానపద కళా గ్రంథాలు మొదలైనవాటిని భద్రపరుస్తాయి. ఇది ప్రాచీన సంస్కృతిపై అవగాహనను కల్పిస్తుంది.

3) విజ్ఞాన శాస్త్ర మ్యూజియం

విజ్ఞానశాస్త్ర మ్యూజియాలలో శాస్త్రీయ ప్రయోగాలు, నమూనాలు, యంత్రాలు, అంతరిక్షం, శక్తి వంటి వాటి గురించి సమాచారం అందించే వస్తువులు ఉంటాయి. ఇది విజ్ఞానశాస్త్రాన్ని సరళమైన పద్ధతిలో అర్థం చేసుకోవడానికి సహాయపడుతుంది.

4) పర్యావరణ మ్యూజియం

పర్యావరణ మ్యూజియంలో మొక్కలు, విత్తనాలు, అడవులు, నీటి సంరక్షణ, జంతువులు, పక్షులు మరియు కాలుష్యంపై సమాచారం ఉంటుంది. ఇది ప్రకృతి సంరక్షణ మరియు పర్యావరణం గురించి అవగాహన కల్పిస్తుంది.

5) సాంస్కృతిక మ్యూజియం

సాంస్కృతిక మ్యూజియం పండుగలు, సంప్రదాయాలు, జానపద జీవితం, వస్త్రధారణ, ఆభరణాలు, ఆహారం మరియు మాండలికాలలోని లిఖిత సామగ్రిని ప్రదర్శించడం ద్వారా జానపద సంస్కృతిని ప్రదర్శిస్తుంది.

6) సాంకేతిక మ్యూజియం

సాంకేతిక మ్యూజియంలో కంప్యూటర్లు, మొబైల్ ఫోన్లు, రోబోలు, డ్రోన్లు, డిజిటల్ పరికరాల గురించిన సమాచారం ఉంది. ఇది సాంకేతికతతో స్నేహాన్ని పెంపొందిస్తుంది.

7) గ్రామీణ జీవన మ్యూజియం

గ్రామీణ జీవన మ్యూజియం అనేది వ్యవసాయ పనిముట్లు, ఎడ్ల బండ్లు, పాత్రలు మరియు గ్రామ జీవితం యొక్క సమాహారం. ఇది గ్రామీణ జీవితం గురించి ఒక అవగాహనను అందిస్తుంది.

8) పట్టణ జీవన మ్యూజియం

పట్టణ జీవన మ్యూజియంలో భవనాలు, పరిశ్రమలు, రవాణా, ఆధునిక రవాణా సాధనాలు, పురపాలక సంస్థలు మొదలైన వాటి గురించిన సమాచారం ఉంటుంది. ఇది పట్టణ జీవనంపై ఒక అవగాహనను ఇస్తుంది.

9) పాఠశాల మ్యూజియం

పాఠశాలలో ఏర్పాటు చేయబడిన మ్యూజియంలో వివిధ సబ్జెక్టులకు సంబంధించిన వస్తువులు ఉండవచ్చు. ఈ రకమైన మ్యూజియంలో విద్యార్థులు, ఉపాధ్యాయులు మరియు తల్లిదండ్రులు సేకరించిన రాతప్రతులు, స్క్రిప్ట్ నమూనాలు, పత్రాలు ఉండవచ్చు.

మ్యూజియం రకాలు



5.2 (అ) చారిత్రక మ్యూజియం



5.2 (ఇ) విజ్ఞాన శాస్త్ర మ్యూజియం



5.2 (ఉ) సాంస్కృతిక మ్యూజియం



5.2 (బి) గ్రామీణ జీవన మ్యూజియం



5.2 (ఆ) కళా మ్యూజియం



5.2 (ఈ) పర్యావరణ మ్యూజియం



5.2 (ఊ) సాంకేతిక మ్యూజియం

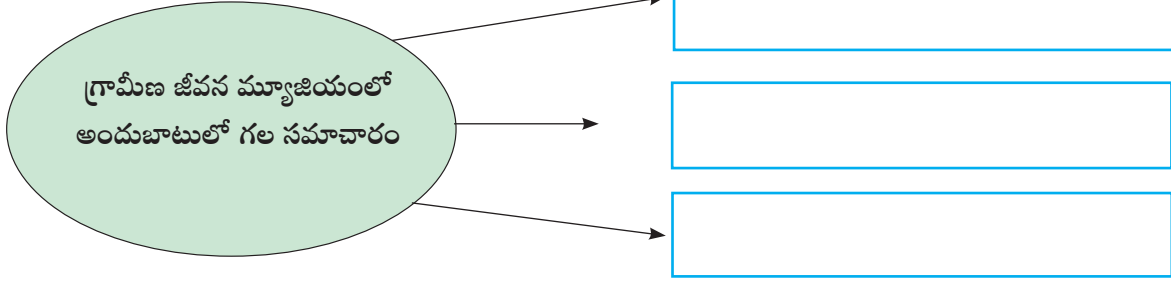


5.2 (ఎ) పట్టణ జీవన మ్యూజియం

దేశంలోని మరియు ప్రపంచంలోని వివిధ ప్రాంతాల ప్రజల సంస్కృతి, పని గురించి తెలుసుకోవడానికి మ్యూజియంలు మనకు సహాయపడతాయి. అవి కళ, సంప్రదాయం, వాస్తుశిల్పం మరియు విజ్ఞాన శాస్త్రానికి సంబంధించిన కళాఖండాలను కూడా ప్రదర్శిస్తాయి.

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1: అల్లికను పూర్తి చేయండి.



ప్రశ్న 2: కింది వస్తువులను ఏ మ్యూజియంలో ఉంచవచ్చు?

వస్తువులు: ఆభరణాలు, రేడియోలు, పాత్రలు, చిత్రలేఖనాలు, మొక్కల విత్తనాలు, కంప్యూటర్లు, టెలిస్కోపులు, రవాణా సాధనాలు, పైరణి, భూగోళం, చేతివస్తువులు, వ్యవసాయ పనిముట్లు మొదలైనవి.

వస్తువులు	మ్యూజియం రకం
నగలు	సాంస్కృతిక మ్యూజియం

మహారాష్ట్రలోని ప్రధాన మ్యూజియంల జాబితా

మహారాష్ట్రలోని ముంబై, పూణే, ఛత్రపతి శంభాజీనగర్, నాగ్‌పూర్ మొదలైన నగరాల్లో చారిత్రక, కళాత్మక, సాంస్కృతిక మరియు పురావస్తు మ్యూజియాలు ఉన్నాయి. ఉదాహరణకు, ఛత్రపతి శివాజీ మహారాజ్ మ్యూజియం (ముంబై), రాజా దినకర్ కేల్కర్ మ్యూజియం (పూణే), సోనేరి మహల్ (ఛత్రపతి శంభాజీనగర్) మరియు టెర్ మ్యూజియం (ధారాశివ్) మహారాష్ట్రలోని కొన్ని ప్రధాన మ్యూజియాలు.

మహారాష్ట్రలోని ప్రధాన మ్యూజియంలు (పట్టణ మరియు గ్రామీణ) మరియు వాటి లక్షణాలు:

• ముంబై:

- ఛత్రపతి శివాజీ మహారాజ్ మ్యూజియం (పాత పేరు: ప్రిన్స్ ఆఫ్ వేల్స్ మ్యూజియం) వాస్తుశిల్పం మరియు కళా వస్తువులు
- డా. భౌ దాజీ లాడ్ మ్యూజియం, రాణిచా బాగ్ - ముంబై చరిత్ర
- రిజర్వ్ బ్యాంక్ ఆఫ్ ఇండియా ఆర్బిఐ ద్రవ్య మ్యూజియం (ఫోర్ట్) - నాణేల చరిత్ర

• పుణే:

- రాజా దినకర్ కేల్కర్ మ్యూజియం- చారిత్రక మరియు వ్యక్తిగత సేకరణలు
- జోషి మ్యూజియం ఆఫ్ మినియేచర్ రైల్వేస్ (కోట్రుడ్) - చిన్న రైల్వే నమూనాలు

• ఛత్రపతి శంభాజీనగర్:

- సోనేరి మహల్ (డా. బాబాసాహెబ్ అంబేద్కర్ మరాఠ్వాడా యూనివర్సిటీ క్యాంపస్) గతంలో గోడలపై బంగారు తాపడం, పురాతన శిల్పాలు, నాణేలు, చారిత్రక ఆయుధాలు మొదలైన వాటి వల్ల సోనేరి మహల్ అనే పేరు వచ్చింది.

• నాగ్‌పూర్:

- నాగ్‌పూర్‌లోని విచిత్రమైన బంగళా - పురాతన విగ్రహాలు, శిలాజాలు, ప్రకృతి చరిత్ర.

• ఇతర ముఖ్యమైన మ్యూజియాలు:

- టెర్ మ్యూజియం (ధారాశివ్) ప్రాచీన టెర్రావ్ నుండి పురావస్తు కళాఖండాలు
- పైథాన్ మ్యూజియం - పైథాన్ చీరలు మరియు సాంస్కృతిక వస్తువులు
- సిండ్‌ఫేడ్ రాజా మ్యూజియం (బుల్ధానా) జిజ్ఞాసు యొక్క చరిత్ర



తెలుసా?

- మ్యూజియం ఆన్ వీల్స్: ఛత్రపతి శివాజీ మహారాజ్ మ్యూజియం యొక్క మొబైల్ బస్సు గ్రామీణ ప్రాంతాలను సందర్శించి ప్రదర్శనలను నిర్వహిస్తుంది.

ఛత్రపతి శివాజీ మహారాజ్ మ్యూజియం

దక్షిణ ముంబైలోని గేట్ వే ఆఫ్ ఇండియా సమీపంలో ఉన్న ఛత్రపతి శివాజీ మహారాజ్ మ్యూజియం (CSMVS) మహారాష్ట్రలోనే కాకుండా భారతదేశంలోనే ఒక ముఖ్యమైన సాంస్కృతిక కేంద్రం. అందువల్ల, మహారాష్ట్రలోని ఈ పురావస్తు మ్యూజియం గురించి మనం వివరంగా తెలుసుకోబోతున్నాము.

1. చారిత్రక వారసత్వం

స్థాపన: ఈ మ్యూజియంకు 1905 లో పునాది వేయబడింది మరియు దీనిని 1922 జనవరి 10 న ప్రజల సందర్శనార్థం తెరిచారు.

పూర్వపు పేరు: ఇది గతంలో ప్రిన్స్ ఆఫ్ వేల్స్ మ్యూజియంగా ఉండేది. దీనిని పశ్చిమ భారతదేశ మ్యూజియం అని పిలిచేవారు. 1998 లో దీని పేరును ఛత్రపతి శివాజీ మహారాజ్ మ్యూజియంగా మార్చారు.

ఉపయోగం: మొదటి ప్రపంచ యుద్ధ సమయంలో ఈ భవనాన్ని సైనిక ఆసుపత్రిగా ఉపయోగించారు.



5. 3: ఛత్రపతి శివాజీ మహారాజ్ మ్యూజియం

2. వాస్తుకళ

శైలి: ఈ మ్యూజియం ఇండో-సారాసెనిక్ వాస్తుశైలికి ఒక అద్భుతమైన నమూనా. ఇది వివిధ వాస్తుశైలుల అందమైన సమ్మేళనాన్ని కలిగి ఉంది.

3. మ్యూజియం యొక్క ప్రధాన విభాగాలు (Galleries)

ఇక్కడ 60,000 కు పైగా కళాకృతులు ఉన్నాయి, వీటిని ప్రధానంగా నాలుగు విభాగాలుగా విభజించారు:

- **పురావస్తు శాఖ:** సింధు లోయ నాగరికత (హరప్పా మరియు మొహెంజో-దారో) నాటి మట్టిపాత్రలు, ఆభరణాలు మరియు మౌర్య, గుప్త కాలాల నాటి ప్రాచీన విగ్రహాలు మరియు శాసనాలు.
- **కళా విభాగం:** భారతీయ సూక్ష్మ చిత్రాలు, వస్త్రధారణ మరియు దంతపు ఆభరణాలు, ఇంకా మౌర్య మరియు గుప్త కాలాల నాటి ప్రాచీన విగ్రహాలు మరియు శాసనాలు.
- **సహజ చరిత్ర:** వివిధ రకాల జంతువులు, పక్షులు, (గడ్డితో నింపిన) సరీసృపాల యొక్క భద్రపరచబడిన నమూనాలు.
- **ఆయుధ విభాగం:** ఇక్కడ మీరు ఛత్రపతి శివాజీ మహారాజ్ కాలం నాటి వ్యక్తిగత ఆయుధాలను చూడవచ్చు.

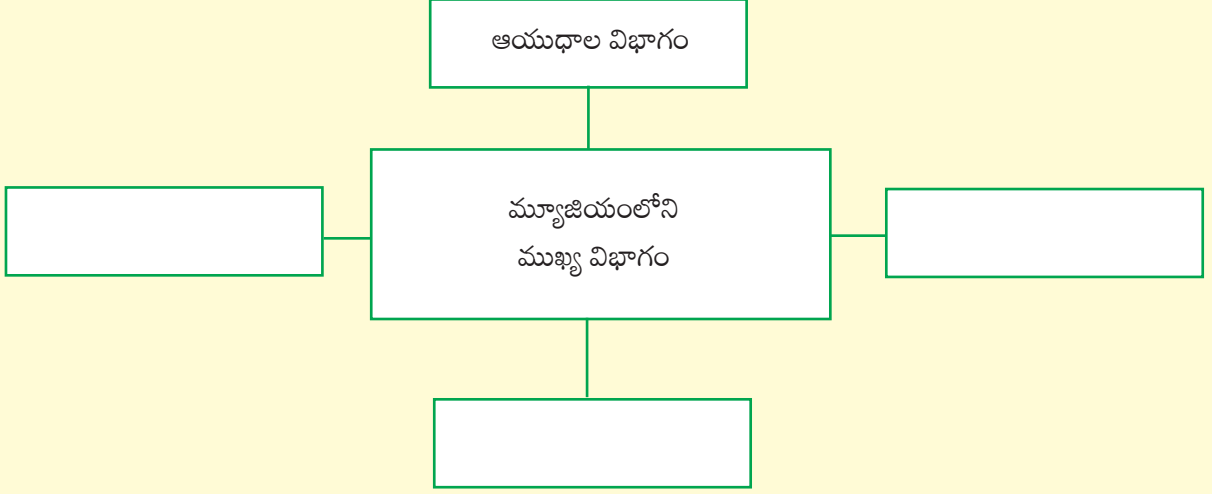
* ఇండో-సారాసెనిక్ వాస్తుశైలి అనేది బ్రిటిష్ వలస పాలన కాలంలో భారతదేశంలో అభివృద్ధి చెందిన ఒక ప్రత్యేకమైన వాస్తుశైలి. ఈ శైలిని ప్రజా భవనాలు, రైల్వే స్టేషన్లు, రాజభవనాలు మరియు ప్రభుత్వ కార్యాలయాల కోసం ఉపయోగించారు. ఇలాంటి ఇతర వాస్తుశైలుల గురించి మరింత తెలుసుకోండి.

4. విద్యార్థులకు ప్రత్యేక ఆకర్షణ: పిల్లల మ్యూజియం

ముంబైలోని మొట్టమొదటి స్వతంత్ర మ్యూజియంను ప్రత్యేకంగా పిల్లల కోసం ఇక్కడ ఏర్పాటు చేశారు. పిల్లల సృజనాత్మకతకు అవకాశం కల్పించే వివిధ కార్యక్రమాలను అక్కడ నిర్వహిస్తారు.

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1: అల్లికను పూర్తి చేయండి.



ప్రశ్న 2: నేను ఎక్కడ ఉన్నానో చెప్పకోండి చూద్దాం?

- 1) గోల్డెన్ ప్యాలెస్: _____
- 2) క్విన్స్ గార్డెన్: _____
- 3) పైరణి చీర: _____

ప్రశ్న 3: మీరు సందర్శించిన మ్యూజియం గురించి చెప్పండి.

ప్రశ్న 4: మ్యూజియం వల్ల మనకు ఉపయోగాలు ఏమిటి?

‘పాఠశాల మ్యూజియం’ అనేది పాఠశాలలో కేటాయించబడిన ఒక ప్రదేశం, ఇక్కడ వివిధ పురాతన వస్తువులు, చిత్రాలు, ప్రతిరూపాలు మరియు సమాచారం సేకరించబడతాయి. ఈ వస్తువులు చరిత్ర, సంస్కృతి, విజ్ఞాన శాస్త్రం మరియు సామాజిక జీవితాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి సహాయపడతాయి.

ఇది విద్యార్థుల చొరవతో చేస్తున్న కార్యక్రమం కాబట్టి, దీనికి ఎక్కువ ఖర్చు కాకుండా మరియు విద్యార్థుల స్థోమతకు మించిపోకుండా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి. విద్యార్థులు తమ కుటుంబ సభ్యులు మరియు పరిచయస్తుల నుండి పాత, చారిత్రక మరియు ఇతర ప్రత్యేకమైన వస్తువులను అభ్యర్థించాలి, లేదా వాటి ఛాయాచిత్రాలను తీసుకోవాలి.



5.4: పాఠశాల మ్యూజియం

ప్రాజెక్టుకు ముందు అవసరమైన సన్నాహాలు

1. ఇంటిని మరియు చుట్టూపక్కల ప్రాంతాన్ని పరిశీలించండి.
2. మీకు పాతవిగా, ప్రత్యేకమైనవిగా మరియు ఆసక్తికరమైనవిగా అనిపించే కనీసం 5 కళాఖండాలను జాబితా చేయండి. ఉదా. పాత నాణేలు, కరెన్సీ నోట్లు, పాత్రలు, ఫోన్లు, టిక్కెట్లు, రాతి శాసనాలు, విగ్రహాలు, టేప్ రికార్డులు, చేతివ్రాత ప్రతులు, పాత వస్తువులు, పాత పుస్తకాలు, సాంప్రదాయ దుస్తులు మొదలైనవి.
3. వీలైతే, వివిధ మాధ్యమాలను ఉపయోగించి పాత వస్తువుల గురించి తెలుసుకోండి.

ప్రాజెక్టు యొక్క ప్రాముఖ్యత?

- మ్యూజియం అనగానే ఏమి అర్థమవుతుంది.
- మ్యూజియంలోని వివిధ వస్తువులను గుర్తించవచ్చు.
- పురాతన వస్తువులను దేనికి ఉపయోగిస్తారో అర్థమవుతుంది.
- గ్రామీణ, పట్టణ జీవితాల మధ్య వ్యత్యాసం అర్థమవుతుంది.
- మన తరగతి గదిలో ఒక చిన్న మ్యూజియంను ఏర్పాటు చేసుకోవచ్చు.
- సమాచార ఫలకాలు మరియు సమాచార కార్డులను వ్రాయవచ్చు.
- స్నేహితులకు మరియు అతిథులకు వస్తువుల గురించి తెలియజేయవచ్చు.
- సమాహారంలో పనిచేసిన అనుభవం లభిస్తుంది.
- ఆత్మవిశ్వాసం పెరుగుతుంది.

అవసరమైన వస్తువులు మరియు సాధనాలు

పాత, ప్రత్యేకమైన వస్తువులు, పెయింటింగ్లు, కళాకృతులు లేదా వాటి ఫోటోగ్రాఫ్లు, ఖాళీ డబ్బాలు, డిస్కే బాక్సులు, కత్తెరలు, రంగుల కాగితం, మార్కర్లు, స్కెచ్ పెన్నులు, వస్తువులు లేదా చిత్రాలను శుభ్రం చేయడానికి బ్రష్లు మరియు వస్త్రాలు, ప్రెజెంటేషన్ కోసం స్థానికంగా లభించే పరికరాలు మరియు సామగ్రి, కంప్యూటర్లు, మొబైల్లు మరియు ప్రొజెక్టర్లు.

ముఖ్యమైన భద్రతా సూచనలు

మన వారసత్వం మనకు గర్వకారణం మరియు గౌరవానికి మూలం. దానిని పరిరక్షించడం ప్రతి ఒక్కరి కర్తవ్యం. కళాఖండాలకు ఎలాంటి నష్టం జరగకుండా వాటిని జాగ్రత్తగా చూసుకోవాలి. మ్యూజియంను సందర్శించినప్పుడు, కళాఖండాలు సున్నితమైన పదార్థాలతో తయారు చేయబడినందున, వాటిని నేరుగా తాకడం (చేతితో పట్టుకోవడం, తాకడం మొదలైనవి) మానుకోండి.

దయచేసి మ్యూజియం నోటీసు బోర్డుపై ఉన్న అన్ని సూచనలను పాటించండి.

నోటీసు బోర్డు

- 1**

వస్తువులను తాకవద్దు: ఏ శిల్పాన్ని లేదా కళాకృతిని తాకవద్దు.
- 2**

నిశ్శబ్దాన్ని పాటించండి: మ్యూజియంలో నిశ్శబ్దంగా ఉండండి మరియు బిగ్గరగా మాట్లాడకండి.
- 3**

ఫోటోగ్రఫీ నియమాలు: అనుమతి ఉన్నప్పుడు మాత్రమే ఫోటోలు తీయండి, ఫ్లాష్ ఉపయోగించవద్దు.
- 4**

ఆహారం నిషేధించబడింది: లోపలికి ఆహారం లేదా పానీయాలు తీసుకురాకూడదు.
- 5**

సురక్షిత దూరం: డిస్కే నుండి సురక్షిత దూరాన్ని పాటించండి.
- 6**

మొబైల్ ఫోన్ వాడకం: మీకు కాల్ వస్తే, గ్యాలరీ బయటకు వెళ్లి సమాధానం ఇవ్వండి.
- 7**

భద్రతా తనిఖీ: ప్రవేశ ద్వారం వద్ద ఉన్న భద్రతా సిబ్బంది సూచనలను పాటించండి.
- 8**

మ్యూజియం బుధవారాల్లో మూసి ఉంటుంది, కాబట్టి సమయాలను గమనించండి.

5.5 నోటీసు బోర్డు

ప్రాజెక్టుకు ముందు అవసరమైన వాటిపై సమాచారం

ఇంటిని మరియు దాని పరిసరాలను గమనించండి. మీకు పాతవిగా లేదా ఆసక్తికరంగా అనిపించే కనీసం ఐదు ప్రత్యేకమైన వస్తువులను జాబితా చేయండి. ఉదాహరణకు, పాత నాణేలు, టెలిఫోన్లు, మట్టిపాత్రలు, ముద్రలు, చెక్క శిల్పాలు, ఫర్నిచర్, రాతి శిల్పాలు, శాసనాలు, గుహలు లేదా భవనాల రాళ్ళు లేదా గోడలపై చెక్కబడిన పురాతన గ్రంథాలు, మతపరమైన గ్రంథాలు, విగ్రహాలు, రేడియోలు, గ్రామోఫోన్లు, కెమెరాలు, కళ్ళద్దాలు, కర్రలు, పురాతన పుస్తకాలు, సాంప్రదాయ దుస్తులు మొదలైనవి.



క్షేత్ర సందర్శన అంటే ఏమిటి?

ఈ విభాగం కింద, ఒక ప్రదేశాన్ని భౌతికంగా సందర్శించడం, దాని భౌగోళిక, సాంస్కృతిక మరియు సామాజిక అంశాల గురించి సమాచారాన్ని పొందడం, మరియు అవసరమైన రికార్డులను తయారుచేయడాన్ని క్షేత్ర పర్యటన అని పిలవవచ్చు.

మ్యూజియాన్ని సందర్శించడం

మ్యూజియాన్ని సందర్శించడం ద్వారా మీరు మీ పాఠశాలలో మ్యూజియాన్ని ఏర్పాటు చేసుకోవచ్చు. ఒకవేళ మ్యూజియాన్ని సందర్శించడం సాధ్యం కాకపోతే, మీరు మ్యూజియం వెబ్‌సైట్‌ను సందర్శించి అక్కడ ప్రదర్శనలను చూడవచ్చు. కొన్ని మ్యూజియంలలో వర్చువల్ టూర్లు ఉంటాయి. మనం వాటిని కూడా ఉపయోగించుకోవచ్చు.

దృశ్యం: ఒకదాని తర్వాత ఒకటిగా కనిపించే దృశ్యాల సమూహం లేదా శ్రేణి.

1. సందర్శించే ముందు తయారీ

- ప్రణాళిక: సమావేశ స్థలం, సమయం మరియు దారిని నిర్ణయించడం మరియు (తల్లిదండ్రుల నుండి) ముందస్తు అనుమతి పొందడం.
- సమకూర్చుకోవలసిన సామాగ్రి: నోట్‌బుక్, పెన్సు, పెన్సిల్, కొలత టేపు, కెమెరా మరియు నీళ్ల సీసా, మొదలైనవి.
- ప్రశ్నావళి: మ్యూజియం నుండి సమాచారాన్ని పొందడానికి ముందుగానే ప్రశ్నలను సిద్ధం చేసుకోండి. ఉదా, ఈ వస్తువులు ఏ కాలానికి చెందినవి? లేదా వాటిని ఎలా భద్రపరిచారు?

2. పరిశీలనాంశాలు

విద్యార్థులు మ్యూజియంలో ఈ క్రింది విషయాలపై శ్రద్ధ వహించాలి:

- వస్తువుల వర్గీకరణ: నాణేలు, ఆయుధాలు, పాత్రలు, దుస్తులు మరియు చిత్రలేఖనాలకు ప్రత్యేక విభాగాలు.
- ప్రాచీనత: వస్తువుల వయస్సు మరియు అవి ఏ లోహం లేదా పదార్థంతో తయారు చేయబడ్డాయో.
- సంరక్షణ మరియు పరిరక్షణ: పాత వస్తువులు పాడైపోకుండా నిరోధించడానికి ఎలాంటి ఏర్పాట్లు (ఉదా. ఉష్ణోగ్రత, కాంతి నియంత్రణ) చేయబడ్డాయి.

3. పాటించవలసిన నియమాలు

- ఉపాధ్యాయుడు లేదా మార్గదర్శి ఇచ్చే సూచనలను పాటించండి.
- మ్యూజియం వస్తువులను తాకకూడదు, అలా చేయడం వల్ల అవి పాడైపోవచ్చు.
- ఆ ప్రాంతంలో చెత్త వేయవద్దు మరియు శాంతిని కాపాడండి.
- ఆకస్మిక అత్యవసర పరిస్థితుల కోసం ప్రథమ చికిత్స పెట్టెను మీతో ఉంచుకోండి.

4. నివేదిక రాయడం

క్షేత్ర పర్యటన తర్వాత అందిన సమాచారం ఆధారంగా, కింది అంశాలపై నివేదికను తయారు చేయాలి.

- మ్యూజియం పేరు మరియు చిరునామా, సందర్శన తేదీ మరియు సమయం.
- చూసిన ముఖ్యమైన వస్తువుల జాబితా.
- మ్యూజియం యొక్క చారిత్రక మరియు భౌగోళిక ప్రాముఖ్యత.

- మ్యూజియం గురించి సర్వసాధారణ సమాచారం.
- వీలైతే మ్యూజియం ఫోటోలు లేదా చిత్రాలు.

5. క్షేత్ర పర్యటన స్వరూపం

భౌగోళిక శాస్త్రం మరియు చరిత్రలో క్షేత్ర పర్యటనలు ఒక ముఖ్యమైన అభ్యసన పద్ధతి. మ్యూజియాలను సందర్శించడం ద్వారా మనం పురాతన వస్తువులు, నాణేలు, ఆయుధాలు మరియు వివిధ కళాఖండాలను ప్రత్యక్షంగా చూడగలుగుతాము. దీనివల్ల తరగతిలో నేర్చుకున్న అంశాలను అర్థం చేసుకోవడం సులభం అవుతుంది.



5.6 (అ) పురాతన వస్తువుల మ్యూజియం



5.6 (ఆ) పురాతన వస్తువుల మ్యూజియం

“పిల్లలారా, మీ ఊరిలోని పాత మర్రిచెట్టును గానీ, పురాతన కట్టడాన్ని గానీ, కోటను గానీ ఎప్పుడైనా దగ్గరగా గమనించారా? మనం అది కేవలం రాళ్ళు, మట్టితో కట్టిన కట్టడం అనుకుంటాం, కానీ నిజానికి అది చరిత్రకు ‘సజీవ సాక్ష్యం’.

చరిత్ర కేవలం పుస్తకాలలోని రాజులు, రాణుల కథలలోనే లేదు; అది మన ఇళ్లలోని పాత కట్టడాలలో, మన తాతముత్తాతలు భద్రపరిచిన రాగి, ఇత్తడి పాత్రలలో, మన గ్రామంలోని పురాతన భవనంలో లేదా ఒక పాత బావిలో కూడా దాగి ఉంటుంది. మనం మన పుట్టినరోజులను జరుపుకుని, ఫోటోల ద్వారా మన పుట్టుకకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని చూసినట్లే, అదే విధంగా మన ప్రాంతానికి కూడా ఒక పుట్టినరోజు ఉంది. దానికి ఒక ప్రయాణం ఉంది. మన ప్రాంతంలో జరిగిన పాత సంఘటనలు, అక్కడి పాత పేర్లు, ఆ కాలంలో జీవించిన వ్యక్తుల గురించి సమాచారాన్ని కనుగొనడమే ఆ ప్రాంత చరిత్రను నిజంగా అధ్యయనం చేయడం.

అ) మన పరిసరం: ఈ రోజు మనమే మన ప్రాంతానికి చిన్న చరిత్రకారులం అవుదాం మరియు నిన్న మన ప్రాంతం ఎలా ఉండేదో తెలుసుకుందాం? మరియు ఈ రోజు అది ఎలా మారిపోయింది?

*** ఉదా:** పుణె నగరం - ఇది గొప్ప చారిత్రక వారసత్వానికి మరియు సాంస్కృతిక వైవిధ్యానికి ప్రసిద్ధి చెందింది. పుణె నగరం యొక్క చారిత్రక మరియు సాంస్కృతిక లక్షణాలు ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి:

1. చారిత్రక లక్షణాలు

ప్రాచీన కాలం: 8వ శతాబ్దంలో రాష్ట్రకూట రాజవంశం కాలంలో పుణెను పునక లేదా పుణ్య-విషయ అని పేర్కొన్నారు. పాతాశ్వర గుహలు ఈ కాలం నాటి అద్భుతమైన వాస్తుశిల్పానికి ఒక ఉదాహరణ.

శివ యుగంలో పుణె: ఛత్రపతి శివాజీ మహారాజ్ మరియు రాజమాత జిజ్ఞా పుణె అభివృద్ధిని ప్రోత్సహించారు. ఇక్కడి లాల్ మహల్లో మహారాజు బాల్యం గడిచింది.

పేష్వా కాలం: 18 వ శతాబ్దంలో, పుణె మరారా సామ్రాజ్యానికి అధికార కేంద్రంగా మారింది. బాజీరావు పేష్వా నిర్మించిన శనివారవాడ, పేష్వాల వైభవానికి ప్రతీక.

స్వాతంత్ర్య పోరాటం: భారత స్వాతంత్ర్య పోరాటానికి పుణె చేసిన సేవ అపారమైనది. మహాత్మాగాంధీని ఆగఖాన్ ప్యాలెస్లో గృహ నిర్బంధంలో ఉంచారు. అలాగే, లోకమాన్య తిలక్, గోపాల్ కృష్ణ గోఖలే వంటి స్వాతంత్ర్య సమరయోధులు పుణెలోనే నివసించారు.

2. సాంస్కృతిక లక్షణాలు

విద్యా నిలయం: పుణెలోని అనేక ప్రఖ్యాత విద్యాసంస్థల కారణంగా దీనిని తూర్పు ఆక్స్ ఫర్డ్ అని పిలుస్తారు. సావిత్రిబాయి ఫూలే పుణె విశ్వవిద్యాలయం ఈ ముఖ్యమైన విద్యా కేంద్రాలలో ఒకటి.

పండుగలు మరియు వేడుకలు: లోకమాన్య తిలక్ పుణె నుండి సార్వజనిక గణేష్ చతుర్థిని ప్రారంభించారు. నేటికీ పుణె గణేశోత్సవం ప్రపంచ ప్రసిద్ధి చెందింది.

కళలు మరియు సంగీతం: పుణె హిందుస్థానీ శాస్త్రీయ సంగీతానికి ఒక ముఖ్యమైన కేంద్రం. ఇక్కడ ప్రతి సంవత్సరం సవాయి గంధర్వ భీమ్సేన్ శాస్త్రీయ సంగీతోత్సవం జరుగుతుంది.

సాంఘిక సంస్కరణల కేంద్రం: మహాత్మా జ్యోతిరావుఫూలే మరియు సావిత్రిబాయి ఫూలేల ద్వారా పుణె మహిళా విద్య మరియు సాంఘిక సంస్కరణలలో ఒక విప్లవానికి సాక్ష్యంగా నిలిచింది. బాలికల కోసం మొదటి పాఠశాల భిదే వాడాలో ప్రారంభించబడింది. అగార్కర్ మరియు కార్వే వంటి సాంఘిక సంస్కర్తలు ఇక్కడ పనిచేశారు.

ముఖ్యమైన చారిత్రక ప్రదేశాలు

సింహగడ్ కోట: తానాజీ మాలుసరే పరాక్రమానికి నిదర్శనం.

విశామ్‌బాగ్ వాడ: పేష్వా కాలం నాటి చెక్క శిల్పకళకు ఒక చక్కటి ఉదాహరణ.

రాజా దిన్‌కర్ కెల్కర్ మ్యూజియం: అరుదైన వస్తువుల నిధి ఉన్న మ్యూజియం.

అ) మీ కుటుంబం మరియు ప్రాంత చరిత్రను తెలుసుకోవడం

మీ కుటుంబం మరియు ప్రాంత చరిత్ర అంటే మీ పూర్వీకుల ప్రయాణం మరియు మీరు నివసించే ప్రాంతం. మీ సాంస్కృతిక మరియు చారిత్రక వారసత్వాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి ఈ క్రింది మార్గదర్శకాలను ఉపయోగించండి.

1) కుటుంబ చరిత్ర

ప్రతి కుటుంబానికి ఒక విభిన్నమైన చారిత్రక ప్రయాణం ఉంటుంది. మీ కుటుంబ చరిత్ర గురించి తెలుసుకోవడానికి, ఈ క్రింది వాటిని చేయండి:

- **మీ పెద్దలతో మాట్లాడండి:** మీ తాతాబామ్మలతో లేదా ఇతర పెద్దలతో మాట్లాడండి. వారి చిన్ననాటి జ్ఞాపకాలు, గడిచిన జీవనశైలి మరియు కుటుంబ సంప్రదాయాల గురించి వారిని అడగండి.

- **వంశవృక్షం:** మీ ముత్తాతల నుండి ఇప్పటి వరకు ఉన్న పేర్ల వంశవృక్షాన్ని సృష్టించండి. ఇది మీ తరాల గురించి మీకు సమాచారాన్ని అందిస్తుంది.

- **పాత పత్రాలు మరియు వస్తువులు:** ఇంట్లోని పాత ఉత్తరాలు, ఫోటోలు, బట్టలు లేదా పాత పాత్రలను పరిశీలించండి. ఈ వస్తువులు ఆనాటి సంస్కృతిని ప్రతిబింబిస్తాయి.

2) స్థల చరిత్ర

మనం నివసించే పట్టణం లేదా నగరం యొక్క చరిత్రను అర్థం చేసుకోవడం చాలా ఆసక్తికరంగా మరియు ఆనందదాయకంగా ఉంటుంది.

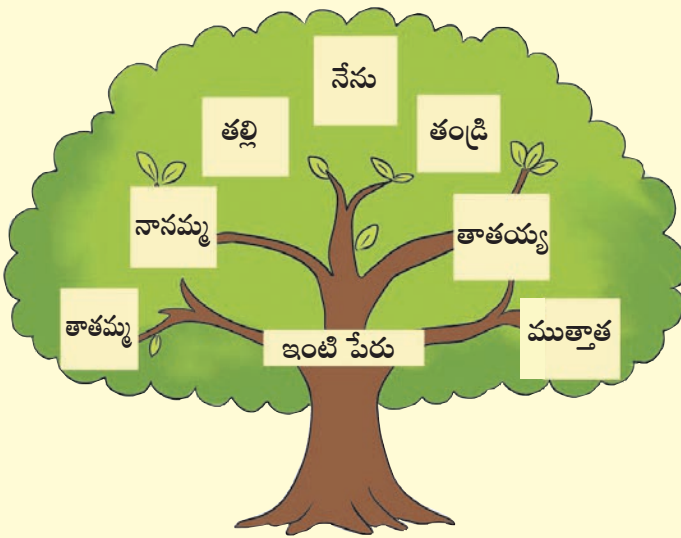
- **చారిత్రక ప్రదేశాలు:** మీ ప్రాంతంలోని కోటలు, ప్రార్థనా స్థలాలు, బావులు, రాజభవనాలు లేదా స్మారక చిహ్నాలను సందర్శించండి.

- **స్థలం పేరు:** మీ గ్రామానికి లేదా ప్రాంతానికి ఆ నిర్దిష్ట పేరు ఎలా వచ్చిందో తెలుసుకోండి.

- **ఇంటర్వ్యూలు:** ఆ ప్రాంతం గురించి బాగా తెలిసిన వ్యక్తుల నుండి ఆ ప్రాంతానికి సంబంధించిన ముఖ్యమైన అంశాల గురించి సమాచారం పొందండి.

అభ్యాసం:

1. మీ గ్రామంలోని చారిత్రక సంఘటనలు మరియు సాంస్కృతిక విశేషాల గురించి చర్చించండి. పోస్టర్లను తయారు చేయండి.



5.7 వంశ వృక్షాన్ని తయారు చేయండి

2. మీ వంశ వృక్షాన్ని తయారు చేయండి. (ఫోటోను అతికించి, పూర్తి పేరు రాయండి.)

3. మీ ప్రాంతంలోని వారసత్వ ప్రదేశాల గురించి సమాచారం సేకరించండి. పోస్టర్లు తయారు చేయండి/ఫోటోలు తీయండి.

4. ఉపాధ్యాయులు లేదా కుటుంబ పెద్దలతో కలిసి జిల్లా మరియు తాలూకాలోని చారిత్రక వారసత్వ ప్రదేశాలను సందర్శించి, ఒక నివేదికను తయారు చేయండి.

అంతర్జాల భద్రత: అంతర్జాలాన్ని వాడేటప్పుడు సహాయం కోసం మీ ఉపాధ్యాయులను సంప్రదించండి. జాగ్రత్తగా ఉండండి మరియు దేనినీ అప్ లోడ్ లేదా డౌన్ లోడ్ చేయవద్దు. బహిరంగ ప్రదేశాలలో ఎక్కడా వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని ప్రదర్శించవద్దు. **గుర్తుంచుకోండి:** మ్యూజియంను సందర్శించినప్పుడు, దాని నిర్మాణాన్ని మరియు అన్ని వివరాలను జాగ్రత్తగా గమనించండి. సమాచార ఫలకాన్ని జాగ్రత్తగా చదవండి. వీలైతే, మీరు గమనించిన విషయాలను ఒక నిపుణుడితో (మ్యూజియం నిపుణుడితో) చర్చించండి మరియు ప్రశ్నలు అడగండి.

సాంకేతికత ద్వారా కళాకృతులను గుర్తించి, వాటి గురించి తెలుసుకోండి.

గూగుల్ లెన్స్ ని ఉపయోగించడం

వస్తువులు, స్మారక చిహ్నాలు లేదా ముఖ్యమైన ప్రదేశాల గురించిన సమాచారాన్ని కనుగొనడానికి మీరు గూగుల్ లెన్స్ వంటి ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ (AI) సాధనాలను ఉపయోగించవచ్చు. గూగుల్ లెన్స్ ను కళ, చారిత్రక భవనాలు, ప్రసిద్ధ ప్రదేశాల గురించి, అలాగే కళ మరియు సంస్కృతి గురించి సమాచారాన్ని కనుగొనడానికి ఉపయోగించవచ్చు. (మ్యూజియంల వర్చువల్ పర్యటనలు చేయడానికి లేదా పాత స్థాంపులు మరియు నాణేల గురించి తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగపడే అనేక ఇతర యాప్ లు కూడా ఉన్నాయి.)

మ్యూజియంలో ప్రదర్శన కోసం ఒక వస్తువును ఎంచుకోవడం.

1. ఈ అంశం యొక్క చరిత్ర మరియు అభివృద్ధి ప్రయాణానికి సంబంధించిన కాలక్రమాన్ని రూపొందించాలి.
2. వస్తువును ఎప్పుడు ఉపయోగించారో మరియు అది ఇప్పటికీ వాడుకలో ఉంటే, దాన్ని దేనికి ఉపయోగిస్తున్నారో ఇందులో చేర్చాలి.
3. మీరు దానికి సంబంధించిన ముఖ్యమైన సంఘటనలను కూడా నమోదు చేసుకోవచ్చు. ఉదాహరణకు, దానిని ఏదో ఒక సందర్భంలో తాతయ్య, బామ్మలు బహుమతిగా తెచ్చారు మరియు అది గ్రామంలో ఆ రకమైన మొదటి వస్తువు (ఉదాహరణకు, పాత రేడియో లేదా కెమెరా).



5.8 పాత రేడియో

వర్చువల్ మ్యూజియం పర్యటన

మీరు భారత ప్రభుత్వ సాంస్కృతిక మంత్రిత్వ శాఖ వెబ్ సైట్ లో భారతదేశంలోని మ్యూజియంల వర్చువల్ టూర్ ను తీసుకోవచ్చు (సాంస్కృతిక మంత్రిత్వ శాఖ + వర్చువల్ మ్యూజియంలు వంటి కీలకపదాలను ఉపయోగించి మీరు శోధించవచ్చు). ఇక్కడ చూపిన చిత్రం భారత ప్రభుత్వ సాంస్కృతిక మంత్రిత్వ శాఖ నిర్వహిస్తున్న వెబ్ సైట్ కు సంబంధించినది. మ్యూజియం సేకరణ గురించి మరింత తెలుసుకోవడానికి గూగుల్ లెన్స్ లేదా అలాంటి ఆప్టికల్ క్యారెక్టర్ రికగ్నిషన్ (OCR) సాధనాన్ని ఉపయోగించండి.

ఈ పర్యటనకు గూగుల్ లెన్స్ ఎలా సహాయపడిందో క్లుప్తంగా వివరించండి.

ప్రశ్న 1: గూగుల్ టెన్స్ ఉపయోగించి చిత్రంలో చూపిన కళాకృతిని గుర్తించండి మరియు కింది అంశాల ఆధారంగా సమాచారాన్ని కనుగొనండి.



1) కళాకృతి పేరు:

2) ప్రదేశం/స్థానం:

3) శైలి:

4) విషయం:

ప్రశ్న 2: నేను ఎవరో గుర్తుపట్టండి చూద్దాం?

- 1) నేను వెలుగు కోసం ఉపయోగించే ఒక పాత వస్తువును. నాకు ఇంధనంగా కిరోసిన్ కావాలి. వత్తిని వెలిగించడం ద్వారా నన్ను వెలిగిస్తారు.
- 2) నేను వంటకు ఉపయోగించే ఒక పాత వస్తువును. నాకు ఇంధనంగా పేడ పుల్లలు మరియు కట్టెలు కావాలి.
- 3) నేను ధాన్యాన్ని రుబ్బడానికి ఉపయోగించే ఒక పురాతన పరికరమును. నేను రెండు గుండ్రని రాళ్లతో తయారు చేయబడతాను.

ప్రశ్న 3: గూగుల్ టెన్స్ ఉపయోగించి మీ ప్రాంతంలోని పురాతన కట్టడాల చరిత్రను తెలుసుకోండి.

పాఠశాల స్థాయిలో మ్యూజియం గురించి ఆలోచించినప్పుడు, అందులో ఏ వస్తువులు ఉండాలో నిర్ణయించడం చాలా ముఖ్యమైన మరియు బాధ్యతాయుతమైన పని. మ్యూజియం కోసం వస్తువులను ఎన్నుకునేటప్పుడు, అవి చూడటానికి అందంగా ఉన్నాయని మాత్రమే ఎంచుకోకూడదు. ఆ వస్తువు యొక్క లక్షణాలను తెలుసుకోవడం అవసరం.

విద్యార్థుల బృందం మ్యూజియం కోసం ఐదు వస్తువులను ఎంచుకున్నప్పుడు, అవి ఏదైనా విషయాన్ని బోధించేవిగా లేదా వారి సంస్కృతి గురించి సమాచారం ఇచ్చేవిగా ఉండాలి. ఉదాహరణకు, మనం ఒక పాత రాగి పాత్రను ఎంచుకుంటే, అది మన పూర్వీకుల జీవనశైలి గురించి సమాచారం ఇస్తుంది; ఒక హస్తకళ లేదా చిత్రాన్ని ఎంచుకుంటే, అది ఆ కాలంలోని కళ మరియు హస్తకళా నైపుణ్యంపై అవగాహన కల్పిస్తుంది. ఒక వస్తువును ఎంచుకునేటప్పుడు, అది ఎంత పాతది, దేనితో తయారు చేయబడింది మరియు నేటి కాలంలో దాని ప్రాముఖ్యత ఏమిటి అనే విషయాలను సహచరులతో చర్చించడం ముఖ్యం.

ప్రతి వస్తువును ఎంపిక చేసిన తర్వాత, ఈ ప్రక్రియలో అత్యంత ముఖ్యమైన దశ దానికి ఒక వివరణను జతచేయడం. వివరణలు వీక్షకులకు ఆ వస్తువు యొక్క సందర్భాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి సహాయపడతాయి. ఇందులో ఆ వస్తువు ఎక్కడి నుండి వచ్చింది, దానిని ఏమని పిలుస్తారు, మరియు అది మ్యూజియంలో ఎందుకు ఉంది అనే సమాచారం సరళమైన పదాలలో ఉండాలి. సంక్షిప్తంగా చెప్పాలంటే, సరైన ప్రణాళిక మరియు జాగ్రత్తతో కూడిన ఎంపిక ఒక సాధారణ సేకరణను గొప్ప విజ్ఞాన కేంద్రంగా మార్చగలవు. ఇది మన వారసత్వం పట్ల మనకు గర్వాన్ని కలిగిస్తుంది మరియు దానిని పరిరక్షించడానికి మనకు స్ఫూర్తినిస్తుంది.

మ్యూజియం కోసం కళాఖండాల ఎంపిక

కళాకృతులను సమూహాలుగా ఎంచుకోవడానికి విద్యార్థులతో ఒక బృందాన్ని ఏర్పాటు చేసుకోండి. వస్తువులను సమూహాలుగా ఎంచుకోండి. సహోద్యోగులతో కలిసి ప్రదర్శన కోసం కొన్ని వస్తువులను నిర్ణయించుకోండి. గుర్తుంచుకోండి, మీరు వస్తువులను జాగ్రత్తగా ఎంచుకోవాలి మరియు వాటిని ఎందుకు ఎంచుకున్నారో వివరించాల్సిన అవసరం ఉంటుంది.



5.9 పాత నాణేలు

అన్ని కళాకృతులూ ముఖ్యమైనవే, మరియు ఎంపిక చేసిన కళాకృతులన్నీ తుది ప్రదర్శనలోకి రాకపోయినప్పటికీ, మనం స్థానిక చరిత్ర మరియు సంస్కృతి గురించి విలువైన విషయాన్ని నేర్చుకుంటాము.

రైల్వే పాత లాంతరు



పాత రైల్వే లాంతరు గతంలో, ఈ లాంతర్లను గార్డులు లేదా స్టేషన్ మాస్టర్లు పట్టుకునేవారు. రైళ్లను ఆపమని, ముందుకు సాగమని సంకేతాలు ఇవ్వడానికి వీటిని ఉపయోగించేవారు.

5.10 : (అ)

పాత మొబైల్ ఫోన్



పాత మొబైల్ ఫోన్ మొబైల్ ఫోన్ ప్రస్థానం సాంకేతిక మార్పులో ఒక గొప్ప అద్భుతం. మొదట్లో, ఈ ఫోన్లను కేవలం సంభాషణల కోసం మాత్రమే ఉపయోగించేవారు.

5.10: (ఆ)

1950లో కెమెరా



1950ల నాటి కెమెరా 1950వ దశకంలో మెమరీ కార్డులు లేనందున, కెమెరాలలో రోల్ ఫిల్మ్ను ఉపయోగించేవారు.

5.10: (ఇ)

నీటిని వేడి చేసుకునే పాత పాత్ర



పాత నీటి హీటర్ ఎలక్ట్రిక్ గీజర్లు రాకముందు, నీటిని వేడి చేయడానికి రాగి, ఇత్తడితో చేసిన చదునైన, గొట్టం లాంటి పరికరాన్ని ఉపయోగించేవారు.

5.10: (ఈ)

5.10

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1: పట్టికను పూర్తి చేయండి.

--

కళాకృతిని ఎన్నుకునేటప్పుడు
పరిగణించవలసిన విషయాలు

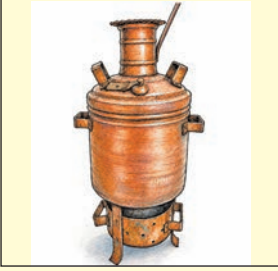
--

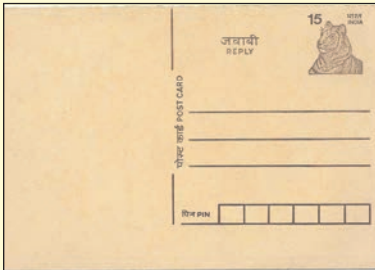
--

--

ప్రశ్న 2: కింది వస్తువులను గుర్తించి, వాటి ఉపయోగాలను రాయండి.







ప్రాజెక్ట్: పాత స్థాంపులు, నాణేలు, పోస్ట్ కార్డులు సేకరించి సమాచారాన్ని క్రోడీకరించండి.

పాఠశాల మ్యూజియాలలో భద్రపరిచిన కళాఖండాలు మరియు వస్తువులు మన గతాన్ని, సంస్కృతిని ప్రతిబింబిస్తాయి. అందువల్ల, వాటిని శుభ్రంగా, సురక్షితంగా ఉంచడం ముఖ్యం. వాటిని సరిగ్గా సంరక్షిస్తే, ఈ వస్తువులు ఎక్కువ కాలం మనుగడ సాగించి, మనకు ఎన్నో అంతర్దృష్టులను అందిస్తాయి.

వస్తువులను శుభ్రపరిచేటప్పుడు జాగ్రత్తగా ఉండటం ముఖ్యం. దుమ్ము పేరుకుపోకుండా నివారించడానికి, వాటిని అప్పుడప్పుడు మృదువైన, శుభ్రమైన వస్త్రంతో సున్నితంగా తుడవాలి. సున్నితమైన వస్తువులను శుభ్రపరిచేటప్పుడు అధిక బలాన్ని ప్రయోగించవద్దు. కొన్ని వస్తువులు నీటిని లేదా రసాయనాలను ఉపయోగించడానికి అనుకూలంగా ఉండవు, కాబట్టి సరైన శుభ్రపరిచే పద్ధతిని ఉపయోగించడం ముఖ్యం.

మ్యూజియంలో ఉంచిన వస్తువుల అమరిక కూడా శుభ్రంగా ఉండాలి. ప్రతి వస్తువుకు సరైన స్థానం ఇవ్వడం వల్ల వాటిని చూడటం సులభతరం అవుతుంది, అలాగే వాటిని మరింత బాగా కాపాడటానికి కూడా సహాయపడుతుంది. సులభంగా పగిలిపోయే లేదా సున్నితమైన వస్తువులను సురక్షితమైన ప్రదేశంలో ఉంచాలి.

మ్యూజియం వస్తువులను జాగ్రత్తగా చూసుకోవడం వల్ల అవి భవిష్యత్ తరాలకు సురక్షితంగా ఉంటాయి. అటువంటి వస్తువులు మనకు చరిత్ర, సంప్రదాయం మరియు సంస్కృతి గురించి సమాచారాన్ని అందిస్తాయి. అందువల్ల మ్యూజియంలకు పరిశుభ్రత మరియు భద్రత రెండూ అత్యంత ప్రాముఖ్యమైనవి.

ఉదా. రాగి మరియు ఇత్తడి వస్తువులను కడిగి శుభ్రం చేయాలి. చెక్క వస్తువుల నుండి దుమ్మును శుభ్రం చేయడానికి మృదువైన బ్రష్ ను ఉపయోగించాలి మరియు బట్టల వంటి కళాకృతులు ఏవైనా ఉంటే, వాటిని జాగ్రత్తగా సురక్షితమైన ప్రదేశంలో వేలాడదీయాలి. వాటిని మేకులు లేదా ఏవైనా పదునైన వస్తువులకు దూరంగా ఉంచాలి. ఫోటోగ్రాఫ్స్ ఉంటే, వాటిని సరైన పరిమాణంలో ఉన్న ఎన్వలప్ లో జాగ్రత్తగా ఉంచాలి. ఇది అవి వంగిపోకుండా లేదా చిరిగిపోకుండా నిరోధిస్తుంది.



5.11

పాత ఇత్తడి వస్తువు



5.12

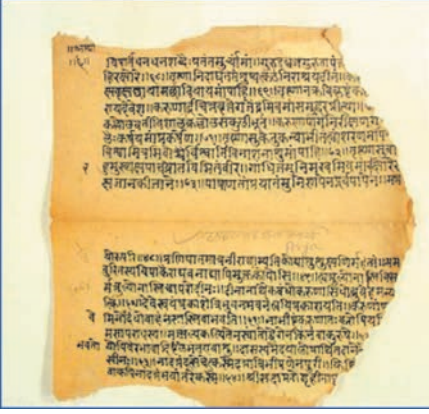
పునర్వినియోగించిన ఉన్ని మరియు వస్త్రంతో చేతితో తయారు చేసిన పాత వినకర్ర.

అభ్యాసం

ఇలా ఎందుకు చేయాలి? చెప్పండి.

- మ్యూజియంలోని వస్తువులను శుభ్రపరచడానికి బ్రష్ లేదా మృదువైన వస్త్రాన్ని ఉపయోగించాలి.
- మ్యూజియంలోని వస్తువులను సరిగ్గా శుభ్రపరచాలి.
- మ్యూజియంలోని వస్తువులను శుభ్రంగా, సురక్షితంగా ఉంచాలి.

పాత పత్రాలను చదవడం లేదా అనువదించడం



5.13 పాత పత్రాలు

గూగుల్ లెన్స్, మైక్రోసాఫ్ట్ ఆఫీస్ లెన్స్, అడోబ్ స్కాన్ మరియు టెక్స్ ఫెయిరీ వంటి ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ (AI) ఆధారిత సాధనాలు, చిత్రాల నుండి టెక్స్ట్ ను చదవడానికి ఆప్టికల్ క్యారెక్టర్ రికగ్నిషన్ టెక్నాలజీని ఉపయోగిస్తాయి. దీనిని పాత పత్రాలను చదవడానికి లేదా పత్రాలను మీకు అర్థమయ్యే భాషలోకి అనువదించడానికి ఉపయోగించవచ్చు.

(మీరు మ్యూజియం వస్తువులకు పాత పత్రాలను చేర్చాలనుకుంటే ఇది సహాయపడుతుంది.)

దీని కోసం కింది దశలను అనుసరించండి.

1. మీ స్మార్ట్ ఫోన్ లో గూగుల్ యాప్ ను డౌన్ లోడ్ చేసి తెరవండి.
2. సెర్చ్ బార్ లో గూగుల్ లెన్స్ ఐకాన్ ను కనుగొని, దానిపై ట్యాప్ చేయండి. ఇది గూగుల్ లెన్స్ ను యాక్టివేట్ చేస్తుంది.
3. మీరు చదవాలనుకుంటున్న టెక్స్ట్ ను ఫోటో తీయండి. టెక్స్ట్ స్పష్టంగా మరియు బోల్డ్ గా ఉండేలా చూసుకోండి. అవసరమైన భాగాలను ఎంచుకోవడానికి కనిపించే హైలైటర్ లను ఉపయోగించండి.
4. మీ అవసరాలకు అనుగుణంగా పని చేయండి.
 - **చదువుట కొరకు:** గూగుల్ లెన్స్ స్వయంచాలకంగా టెక్స్ట్ ను గుర్తించి, దానిని మీ స్క్రీన్ పై ప్రదర్శిస్తుంది. దీనివల్ల వ్రాసిన టెక్స్ట్ లేదా సమాచారాన్ని అర్థం చేసుకోవడం సులభతరం అవుతుంది.
 - **టెక్స్ట్ Copy కాపీ చేయడం కొరకు :** కాపీ చేయడానికి టెక్స్ట్ ను Select చేసిన Copy ఎంపిక కనిపిస్తుంది. కాపీ పై నొక్కండి, అప్పుడు టెక్స్ట్ మీ క్లిప్ బోర్డ్ లోకి కాపీ చేయబడుతుంది. ఆ తర్వాత మీరు దానిని నోట్స్ లేదా డాక్యుమెంట్స్ వంటి మరో యాప్ లో పేస్ట్ చేయవచ్చు.
 - **అనువదించుట కొరకు :** స్క్రీన్ దిగువన ఉన్న అనువాదం ఎంపికను కనుగొనండి. దానిపై నొక్కి, భాషను ఎంచుకోండి. గూగుల్ లెన్స్ అనువదించబడిన వచనాన్ని ప్రదర్శిస్తుంది.



5.14 మొబైల్ ఫోన్ ను ఉపయోగించి టెక్స్ట్ చదువుతున్న వ్యక్తి ఫోటో.

తెలుసా?

Text Fairy : అంతర్జాలం అవసరం లేకుండా టెక్స్ట్ ను స్కాన్ చేయడానికి మరియు ఎడిట్ చేయడానికి ఉపయోగపడే ఒక యాప్.

ప్రతి కళాఖండం వెనుక ఒక కథ లేదా చరిత్ర ఉంటుంది మరియు మ్యూజియంను సందర్శించే ప్రతి వ్యక్తికి దానిని తెలియజేయాలి. దీని కోసం, మీరు ఆ కళాఖండం గురించిన జానపద కథలను కనుగొనవచ్చు లేదా ఒక కథను తయారు చేయవచ్చు. దీనిని ఒక వీడియోను రూపొందించడం ద్వారా (ముఖ్యంగా మీరు పాఠశాలకు తీసుకురాలేని వస్తువుల కోసం, ఆ వస్తువు యొక్క చరిత్రను చెప్పే వ్యక్తితో ఇంటర్వ్యూ చేయడం ద్వారా) లేదా ఒక సైడ్ ప్రజెంటేషన్ తయారు చేయడం ద్వారా చేయవచ్చు. ఆ కళాఖండాన్ని వివరిస్తూ ఒక పోస్టర్ ను తయారు చేయడానికి మీరు చార్టులు మరియు రంగు పెన్నులను ఉపయోగించవచ్చు.



సొంత ప్రదర్శనను అనువదించడం

ఇతర భాషలలో ఆడియో ప్రజెంటేషన్ ను రూపొందించడానికి వివిధ ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ (AI) ఆధారిత సాధనాలను ఉపయోగించవచ్చు. (ఉదా: భాషా అనువాదం మరియు గూగుల్ ట్రాన్స్లేట్)

భాషా అనువాదం : భాషా అనువాదం అనేది కృత్రిమ మేధస్సు (AI) ఇది ఒక భాషలోని మాటలను మరొక భాషలోకి అనువదించగల సాధనాల సముదాయం.

ఇది భారతీయ భాషలలో అనువాదం, లిప్యంతరీకరణ మరియు లిప్యంతరీకరణకు సహాయపడుతుంది. ఇది వినియోగదారులు తమకు నచ్చిన భారతీయ భాషలలో సంభాషించడానికి, సమాచారాన్ని కనుగొనడానికి మరియు కంటెంట్ ను సృష్టించడానికి సహాయపడుతుంది.

గూగుల్ ట్రాన్స్లేట్: గూగుల్ ట్రాన్స్లేట్ అనేది ఆర్టిఫిషియల్ ఇంటెలిజెన్స్ ఆధారిత సాధనం, ఇది పదాలు, వాక్యాలు మరియు వెబ్ పేజీలను ఇంగ్లీష్ నుండి 100కి పైగా ఇతర భాషలకు తక్షణమే అనువదించగలదు.

సొంత ప్రజెంటేషన్ ను అనువదించడం

భాషా అనువాదం కృత్యం

కృత్యం 1: భాషినిని సమోదయ చేయండి:

మీ కంప్యూటర్ లేదా టాబ్లెట్ లో వెబ్ బ్రౌజర్ ను తెరవండి. సెర్చ్ బార్ లో భాషిని అని టైప్ చేసి ఎంటర్ నొక్కండి. టూల్స్ యాక్సెస్ చేయడానికి భాషిని వెబ్ సైట్ లింక్ పై క్లిక్ చేయండి.

కృత్యం 2 - మీ భాషను ఎంచుకోండి:

భాషను ఎంచుకునే అవకాశం ఇచ్చే విభాగాన్ని వెతకండి. భాషిని బహుళ భాషలను అనువదించగలదు, కాబట్టి మీరు మాట్లాడాలనుకుంటున్న మరియు అనువదించాలనుకుంటున్న భాషను ఎంచుకోండి.

గూగుల్ ట్రాన్స్లేట్

కృత్యం 1: గూగుల్ ట్రాన్స్లేట్ ను యాక్సెస్ చేయండి:

మీ కంప్యూటర్ లేదా టాబ్లెట్ లో వెబ్ బ్రౌజర్ ను తెరవండి.

సెర్చ్ బార్ లో గూగుల్ ట్రాన్స్లేట్ అని టైప్ చేసి, ఎంటర్ నొక్కండి.

టూల్స్ యాక్సెస్ చేయడానికి గూగుల్ ట్రాన్స్లేట్ వెబ్ సైట్ లింక్ పై క్లిక్ చేయండి.

కృత్యం 2: మీ భాషను ఎంచుకోండి:

భాషినిలో లాగానే, మీరు ఏ భాష నుండి అనువదించాలనుకుంటున్నారో ఆ భాషను మరియు ఏ భాషలోకి అనువదించాలనుకుంటున్నారో ఆ భాషను ఎంచుకోండి.

కృత్యం 3- మీ టెక్స్టును సమోదు చేయండి:

మీ వాక్యాలను వ్రాయడానికి లేదా మాట్లాడటానికి అనువైన స్థలాన్ని కనుగొనండి. మీకు టైప్ చేయడం మరియు సౌకర్యంగా అనిపిస్తే, కీబోర్డును ఉపయోగించండి. మీరు మాట్లాడాలనుకుంటే, మీ పరికరంలో మైక్రోఫోన్ ఉందని నిర్ధారించుకుని, మైక్రోఫోన్ చిహ్నం కోసం చూడండి.

కృత్యం 4: అనువదించండి మరియు వినండి:

మీరు మీ టెక్స్టును సమోదు చేసిన తర్వాత, అనువదించు (Translate) బటన్‌ను క్లిక్ చేయండి. మీరు వాయిస్ ఇన్పుట్ ఉపయోగిస్తుంటే, మీరు మాట్లాడిన మాటలను ఇంటర్ప్రెటర్ ప్రాసెస్ చేసే వరకు వేచి ఉండండి. ఆ తర్వాత ఇంటర్ప్రెటర్ మీకు అనువదించబడిన టెక్స్టును స్క్రీన్‌పై చూపిస్తారు. అందుబాటులో ఉంటే, స్పీకర్ ఐకాన్‌ను క్లిక్ చేయడం ద్వారా కూడా మీరు అనువదించబడిన వెర్షన్‌ను వినవచ్చు.

కృత్యం 5 : ప్రయోగం చేసి కనుగొనండి:

విభిన్న పదబంధాలను, భాషను ప్రయత్నించడానికి భయపడకండి. వివిధ సందర్భాలలో భాష ఎలా పనిచేస్తుందో చూడటానికి దానితో ప్రయోగాలు చేయండి.

భాష యొక్క వ్రాత దిశను మార్చడం లేదా సెట్టింగ్‌లను సర్దుబాటు చేయడం వంటి అందుబాటులో ఉన్న వివిధ ఫీచర్‌లను అన్వేషించండి.

కృత్యం 3: మీ వచనాన్ని సమోదు చేయండి:

మీరు అనువదించాలనుకుంటున్న వాక్యాన్ని టైప్ చేయండి లేదా మాట్లాడండి. గూగుల్ ట్రాన్స్లేట్‌లో వాయిస్ ఇన్పుట్ కోసం మైక్రోఫోన్ ఐకాన్ కూడా ఉంది.

కృత్యం 4: అనువదించండి మరియు వినండి:

అనువదించబడిన పాఠాన్ని చూడటానికి అనువదించు బటన్‌ను క్లిక్ చేయండి. మీరు స్పీకర్ ఐకాన్‌ను క్లిక్ చేయడం ద్వారా అనువాదాన్ని వినవచ్చు కూడా.

కృత్యం 5 : అదనపు ఫీచర్‌ల కోసం చూడండి:

గూగుల్ ట్రాన్స్లేట్‌లో సంభాషణ మోడ్ వంటి అదనపు ఫీచర్లు ఉన్నాయి, దీని ద్వారా మీరు అనువదించబడిన సంభాషణను అటూ ఇటూ వినవచ్చు.

కృత్యం 6 : సాధన చేయండి మరియు ఆనందించండి:

వాక్యాలను అనువదించడం సాధన చేయండి మరియు ఈ సాధనాలు భాషల ప్రపంచాన్ని ఎలా ఆవిష్కరిస్తాయో తెలుసుకుంటూ ఆనందించండి.

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1: ఏమి చేయాలి?

- 1) నేను అనువదించాలనుకుంటున్నాను, కానీ అంతర్జాలం అందుబాటులో లేదు.
- 2) నేను ఆ పాఠాన్ని చదవాలనుకుంటున్నాను, కానీ నాకు ఆ భాష/పాఠం అర్థం కావడం లేదు.
- 3) కనుగొన్న సమాచారాన్ని భద్రపరచాలి.



ప్రశ్న 2: గూగుల్ లెన్స్ ఉపయోగించి మీ మాతృభాషలోని వ్రాతపూర్వక విషయాన్ని మరో భాషలోకి అనువదించండి.

కృత్యం: చారిత్రక ప్రదేశాలను సందర్శించిన తర్వాత, అక్కడి లిపులు మరియు చేతివ్రాతల ఫోటోలు తీసి, వాటిని అనువదించండి.



1. మీ ఉపాధ్యాయుని మార్గదర్శకత్వంలో మీ స్నేహితులతో కలిసి మీ పాఠశాలలో ఒక కళా ప్రదర్శనను నిర్వహించండి. అనువైన తేదీ మరియు వేదికను నిర్ణయించుకోండి. ఆ స్థలం తగినంత విశాలంగా ఉండేలా చూసుకోండి.

2. మీ తోటి విద్యార్థులతో కలిసి బృందాలుగా ఏర్పడి, ఒక మ్యూజియం కోసం ఐదు వస్తువులను సమూహాలుగా విభజించే బాధ్యతను తీసుకోండి.

ప్రతి వస్తువును క్లుప్తంగా ఎలా వర్ణించాలో చర్చించి,

దాని గురించిన వివరణాత్మక సమాచారాన్ని బోర్డుపై రాయండి. వస్తువుల దగ్గర లేబుల్‌లను ఎక్కడ ఉంచాలో చర్చించండి. (ఉదా: వాటిని డిస్‌ప్లే బోర్డుపై అతికిస్తారా లేక వస్తువుల దగ్గర ఉన్న చార్టుపై అతికిస్తారా)?

3. బిల్లులు, స్టాండ్‌లు మరియు డిస్‌ప్లే బోర్డులను సరిగ్గా అమర్చండి. వస్తువులు సురక్షితంగా ప్రదర్శించబడ్డాయని మరియు వాటికి లేబుల్స్ ఉన్నాయని నిర్ధారించుకోండి.
4. ప్రదర్శనను ప్రచారం చేయడానికి పోస్టర్లు, ఫ్లైయర్‌లు మరియు సోషల్ మీడియా పోస్ట్‌లను రూపొందించండి.
5. తల్లిదండ్రులు, కుటుంబ సభ్యులు, స్నేహితులు, పాఠశాల సిబ్బంది మరియు సమాజ సభ్యులకు ఆహ్వానాలు పంపండి. మీ స్నేహితులను మరియు కుటుంబాన్ని ఆహ్వానించండి.
6. ప్రణాళిక ప్రకారం కళా ప్రదర్శనను నిర్వహించి, ఏది బాగా జరిగిందో మరియు వేటిని మెరుగుపరచవచ్చో అర్థం చేసుకోవడానికి సందర్శకులు, విద్యార్థులు మరియు ఉపాధ్యాయుల నుండి అభిప్రాయాన్ని సేకరించండి.



5.13 కళాకృతుల ప్రదర్శన

ప్రదర్శనలోని కళాకృతుల ప్రదర్శనకు సంబంధించిన అభిప్రాయాన్ని అందించడానికి సందర్శకుల పుస్తకాన్ని నిర్వహించండి.



ఇతరుల నుండి నేను ఏమి నేర్చుకున్నాను?

- మ్యూజియం సందర్శనకు ప్రణాళిక.
- మ్యూజియంలు మరియు కళాకృతుల సేకరణలను ఎలా నిర్వహించాలి?

నిపుణుల నుండి నేర్చుకోవడం

ఒక నిపుణుడితో లేదా మ్యూజియం ఉద్యోగితో చర్చించండి. దాని నుండి మీరు నేర్చుకున్న కనీసం 3 విషయాలను రాసుకోండి. పురావస్తువుల గురించిన చర్చా కార్యక్రమాలను లేదా లఘు చిత్రాలను చూడండి. ఇది ప్రాచీన కాలంలోని ప్రజల జీవితాలను అర్థం చేసుకోవడానికి సహాయపడుతుంది.



నేను ఇంకా ఏమి చేయగలను?

వివిధ నగరాలు మరియు గ్రామాలలో ఉన్న మీ బంధువులతో ఈ ప్రాజెక్ట్ గురించి చర్చించండి. వారి ఇళ్లలో లేదా పరిసర ప్రాంతాలలో ఉన్న కొన్ని విశిష్టమైన కళాకృతుల గురించి తెలుసుకోండి. వీలైతే, ఒక వస్తువును లేదా ఛాయాచిత్రాన్ని మీ తరగతి మ్యూజియానికి తీసుకురండి.

ఆలోచించి జవాబులివ్వండి.

1. నీకు ఏ పని చేయడం ఆనందాన్నిచ్చింది?
2. ఏ సవాళ్లను ఎదుర్కొన్నారు?
3. మీరు ఇంకా ఏమి చేయాలనుకుంటున్నారు?
4. మన వారసత్వం, చరిత్రను అర్థం చేసుకోవడానికి మ్యూజియంలు ఎలా సహాయపడతాయి?
5. ఈ ప్రాజెక్ట్ కు సంబంధించిన ఉద్యోగాలు ఏమిటి? ఉపాధ్యాయులు, తల్లిదండ్రులతో చర్చించి మీ జవాబును రాయండి. (మీరు ఇటీవల చేసిన పనికి సంబంధించిన కొన్ని ఉద్యోగాల ఉదాహరణలు: పురావస్తు శాస్త్రవేత్త, చరిత్రకారుడు, మ్యూజియం క్యూరేటర్ మరియు టూర్ గైడ్.)

ప్రాజెక్టుకు పట్టే సమయం:

పాఠశాల మ్యూజియం కోసం సమాచారాన్ని సేకరించడానికి ఎంత సమయం పడుతుందో అర్థం చేసుకోవడం ముఖ్యం. మీరు ఒకే ప్రదేశాన్ని ఒకటి కంటే ఎక్కువసార్లు సందర్శించవలసి ఉంటుంది. ప్రతి ప్రాజెక్టుకు మీరు వెచ్చించిన సమయాన్ని అంచనా వేయండి. ఈ ప్రాజెక్టులను మరియు సమయాలను ఈ క్రింది విధంగా గుర్తించండి. పుస్తకంలో సూచించిన దానికంటే మీరు ఎక్కువ ప్రాజెక్టులు చేసి ఉంటే, ఆ సంఖ్యను మరియు సమయాన్ని పట్టికలో రాయండి.

ప్రాజెక్టు.	1	2	3	4	5	6	7	8
కాల వ్యవధి (గంటల్లో)	—	—	—	—	—	—	—	—



నిప్పులేని వంట



నిప్పులేని వంట

ఈ ప్రాజెక్ట్ నిప్పు లేకుండా వంట చేయడానికి మీకు సహాయపడుతుంది. దీని ద్వారా మీరు వివిధ వంటకాలను చదివి, సరైన వంటగది పరికరాలు మరియు పదార్థాలను ఉపయోగించి రుచికరమైన వంటకాలను తయారు చేసుకోవచ్చు. ఎలాంటి ఇంధనాన్ని ఉపయోగించకుండా తయారుచేసిన ఆహారాన్ని 'ఇంధన రహిత వంట' అంటారు.

లక్ష్యాలు

నిప్పు లేకుండా వంట చేయుట.

సరైన వంటకాన్ని నిర్ణయించడం.

సరైన వ్యర్థాల నిర్వహణ.

పానీయం తయారు చేయడం.

పనిముట్లు మరియు పరికరాలను ఉపయోగించడం, పదార్థాలను కొలవడం మరియు ఆహారాన్ని తయారుచేయడం.

ఆహార విందును ఏర్పాటు చేయడం.



6.1: వంటగదిలో పనిచేస్తున్న అబ్బాయిలు మరియు అమ్మాయిలు

వంట అనగానే మనకు మొదటగా గుర్తొచ్చేది గ్యాస్ పొయ్యి, పూర్వం, బొగ్గుల పొయ్యి, కట్టెల పొయ్యిలు, మరియు స్టవ్ల సహాయంతో ఆహారాన్ని వండేవారు. దీనివల్ల పొగ, బూడిద మొదలైన సమస్యలు తలెత్తేవి. అయితే, నిప్పును ఉపయోగించకుండానే అంతే రుచికరమైన, పోషకమైన, మరియు ఆకర్షణీయమైన వంటకాలను తయారు చేయవచ్చు. ఈ ఆలోచన ఎంత ఆసక్తికరమైనది కదా!

మనమందరం తినడాన్ని ఆస్వాదిస్తాం! కొంతమంది వంట చేయడాన్ని కూడా ఆస్వాదిస్తారు. వంటలో ఉడకబెట్టడం, కూరగా వండటం, ఆవిరి మీద ఉడికించడం, వేయించడం మరియు డీప్ ఫ్రై చేయడం వంటి అనేక దశలు ఉంటాయి. పచ్చి ఆహారాన్ని వండటం దాని రంగును మారుస్తుంది, క్రిములను చంపుతుంది, ఆహారం యొక్క ఆకృతిని మరియు రుచిని మెరుగుపరుస్తుంది. ఇది ఆహారాన్ని తినడానికి సులభతరం చేస్తుంది మరియు మరింత రుచికరంగా చేస్తుంది.

వంట చేయడానికి తరచుగా గ్యాస్ లేదా ఇతర రకాల స్టవ్లను ఉపయోగిస్తారు. వేడిని ఉపయోగించి ఆహారాన్ని వండుతారు. వంట చేసే విధానాన్ని బట్టి వివిధ రకాల పాత్రలను ఉపయోగిస్తారు. కొన్ని వంటకాలను వండకుండానే తయారు చేస్తారు. పచ్చి పండ్లతో పాటు, కొన్ని కూరగాయలను కూడా పచ్చిగానే తింటారు. ఎందుకంటే వాటిని తినదగినవిగా చేయడానికి ఎల్లప్పుడూ వండాల్సిన అవసరం ఉండదు. ఉదాహరణకు, దోసకాయ, క్యారెట్, బీట్‌రూట్, ముల్లంగి, ఉల్లిపాయ, మెంతి, కొత్తిమీర వంటి వాటిని పచ్చిగా తినవచ్చు. పచ్చి కూరగాయలు వాటి పోషకాలను నిలుపుకుంటాయి. అవి వేడికి గురైతే, వాటిలోని పోషకాలు నశించిపోవచ్చు. మన ఆరోగ్యానికి పచ్చి కూరగాయలు చాలా ముఖ్యం.

నిప్పు లేదా వేడిని ఉపయోగించకుండా వంట చేయడం ఆరోగ్యకరమైన ఆహారంలో ఒక ముఖ్యమైన పద్ధతి. ఈ పద్ధతిలో తాజా, వండని పదార్థాలను ఉపయోగించి రకరకాల ఆహార పదార్థాలను తయారు చేస్తారు. వీటిలో సలాడ్లు, తాజా పండ్లతో చేసిన స్మూతీలు, వివిధ రకాల వంటకాలు మరియు సాధారణ డెజర్ట్లు ఉంటాయి.

మీ ఆహారాన్ని మీరే వండుకోవడం ఆహారం పట్ల అవగాహనను పెంచుతుంది మరియు సమతుల్య ఆహారం తీసుకునే అలవాటును కలిగిస్తుంది. ఫలితంగా, ఇది ఆరోగ్యకరమైన మరియు దృఢమైన జీవనశైలిని అలవర్చుకోవడానికి సహాయపడుతుంది. మీ ఆహారాన్ని మీరే వండుకోవడం మీకు ఆనందాన్ని మరియు గర్వాన్ని ఇస్తుంది.

విజ్ఞానశాస్త్రంలో, మీరు ఆహారంలోని వివిధ భాగాలు, పోషక విలువలు, సమతుల్య ఆహారం మరియు సంబంధిత భావనల గురించి నేర్చుకుని ఉంటారు. ముఖ్యంగా పచ్చి పండ్లు, కూరగాయల నుండి లభించే అవసరమైన పోషకాలు అధికంగా ఉండే ఆహారం, ఆరోగ్యకరమైన శరీరాన్ని మరియు మనస్సును కాపాడుకోవడానికి సహాయపడుతుంది.

లక్ష్యాలు

- అగ్ని లేకుండా పదార్థం యొక్క తయారీ.
- పరిశుభ్రత నియమాలను అనుసరించండి.
- సులభమైన ఆహార తయారీ.
- సరైన వ్యర్థాల నిర్వహణ.
- సమూహంగా కలిసి సహకారంతో పనిచేయడం.

ఈ ప్రాజెక్ట్ మీకు ఈ క్రింది విషయాలను అర్థం చేసుకోవడానికి సహాయపడుతుంది:

1. ప్రాథమిక వంటగది ఉపకరణాలు, పరికరాలు మరియు పాత్రలను సరిగ్గా ఉపయోగించడం.
2. నిప్పు/ఇంధనం ఉపయోగించకుండా రుచికరమైన ఆహారాన్ని తయారు చేయడం.
3. ఆహారం ఆకర్షణీయంగా కనిపించేలా సరిగ్గా అమర్చండి.
4. ఆహార తయారీ సమయంలో ఉత్పన్నమయ్యే వ్యర్థాలను పర్యావరణ అనుకూల పద్ధతిలో పారవేయండి. ఉదా. ఇంకుడుగుంత, తడి-పొడి వ్యర్థాలు.

అభ్యాసం:

ప్రశ్న: క్రింది చిత్రంలో, కొంతమంది పిల్లలు వంటగదిలో పనిచేస్తూ కనిపిస్తున్నారు. వంటగదిలో చేయవలసిన పనులను వృత్తంలో రాయండి.

కూరగాయలను ఎంచుకోవడం



వంటగదిలో నా పనులు

వంట పద్ధతుల గురించి తెలుసుకుందాం.



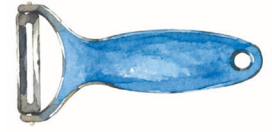
ఉదకబెట్టుట







- **కూరగాయలు కోసే పీట/చాపింగ్ (కట్టింగ్)బోర్డ్:** కూరగాయలు తరగడానికి, పండ్లు కోయడానికి ఒక చదునైన పీట గల సాధనం. దీని వలన ఓట బండ ఖరాబు కాకపోవడమే కాకుండా కత్తిపదును కూడా చాలా కాలం మున్నుతుంది.
- **కొలిచే కప్పులు మరియు చెంచాలు:** ఒక వంటకానికి అవసరమైన పదార్థాలను ఖచ్చితంగా కొలవడానికి ఈ వివిధ పరిమాణాల కప్పులు మరియు చెంచాలు ఉపయోగపడతాయి.
- **తురుము సాధనం:** ఇది వంటగదిలో ఉపయోగపడే ఒక పరికరం. పండ్లు, కూరగాయలు లేదా ఇతర ఆహార పదార్థాలను సన్నగా తురుమడానికి ఉపయోగించే, రంధ్రాలు గల ఇనుము లేదా ఉక్కుతో చేసిన పరికరమే ఇది.
- **పీలర్:** పీలర్ అనేది తొక్కను తొలగించడానికి ఉపయోగించే ఒక సాధనం. ఇది పండ్లు మరియు కూరగాయల పై తొక్కను తొలగించడానికి ఉపయోగించే ఒక చిన్న వంటగది ఉపకరణం. కత్తితో తొక్క తీయడంతో పోలిస్తే, దీనితో తొక్క తీయడం చాలా వేగంగా జరుగుతుంది.
- **కవ్వం (మిసీ మిక్చర్):** అనేది ఒక సాంప్రదాయ తీగల కవ్వం. దీనిని పదార్థాలను కలిపి కలపడానికి ఉపయోగిస్తారు. దీనిని టీ కప్పులో లేదా చిన్న గిన్నెలో కాఫీ, గుడ్లు లేదా పెరుగును గిలకొట్టడానికి ఉపయోగిస్తారు.



ఉపకరణాలను జాగ్రత్తగా మరియు సురక్షితంగా వాడండి

6. 2: వంటగది ఉపకరణాలు

వంటగది ఉపకరణాలను సరిగ్గా ఉపయోగించడం మరియు నిర్వహించడం వంటను ఒక ఆహ్లాదకరమైన అనుభవంగా మారుస్తుంది మరియు భద్రత, పరిశుభ్రత అనే భావనను కలిగిస్తుంది. ఉదాహరణకు: పదునైన కత్తులను జాగ్రత్తగా పట్టుకోవడం, కోసేటప్పుడు చాపింగ్ బోర్డ్ ఉపయోగించడం, కూరగాయలు మరియు పండ్లను ఎల్లప్పుడూ శరీరానికి దూరంగా కోయడం, మరియు కోసేటప్పుడు వేళ్లను కత్తి బ్లేడుకు దూరంగా ఉంచడం.

వంటకాలు చక్కగా కావాలంటే కొలత కప్పులు, చెంచాలను ఖచ్చితంగా ఉపయోగించాలి. ప్రమాదాలను నివారించడానికి బ్లెండర్లు, మిక్సర్ల వంటి ఉపకరణాలను పెద్దల పర్యవేక్షణలో నడపాలి. వంటగదిని శుభ్రపరిచిన తర్వాత, ఉపయోగించిన పరికరాలను కూడా సరిగ్గా శుభ్రపరచడం అంతే ముఖ్యం.



ఆహారాన్ని తయారుచేసేటప్పుడు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు

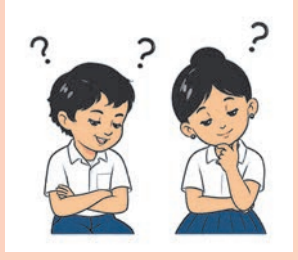
1. ఆహారాన్ని తాకడానికి ముందు మరియు తర్వాత మీ చేతులను ఎల్లప్పుడూ కడుక్కోండి.
2. వంటకు అవసరమైన పాత్రలు, పండ్లు మరియు కూరగాయలను శుభ్రం చేయండి.
3. మీ జుట్టును కప్పుకోవడానికి ఆప్రాన్ మరియు హెయిర్ క్యాప్ ఉపయోగించండి.
4. పదునైన పనిముట్లను ఉపయోగించేటప్పుడు అత్యంత జాగ్రత్త వహించాలి.
5. వంట చేసేటప్పుడు తొందరపడకండి.
6. వంట చేసేటప్పుడు, నేలపై పడిన నీటిని లేదా ద్రవాన్ని వెంటనే తుడిచివేయండి.
7. తడి మరియు పొడి వ్యర్థాలను వేరు చేసి సరిగ్గా పారవేయాలి.



6.3: ఆప్రాన్ మరియు హెయిర్ క్యాప్

అభ్యాసం

- స్వరాజ్ సలాడ్ కోసం సన్నగా తరిగిన కొత్తిమీరను నీటిలో వేస్తాడు. ఇది సరైనదా కాదా? ఒకవేళ తప్పు అయితే, సరైన పద్ధతిని చెప్పండి.
- సియా వంట చేస్తుండగా నేల మీద నీళ్ళు ఒలకబోసింది. ఆమె ఏమి చేయాలి?



నన్ను దేనికి ఉపయోగిస్తారు మరియు నన్ను ఉపయోగిస్తున్నప్పుడు ఏ జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?









సమాచారాన్ని తెలుసుకోండి.

పైన చిత్రంలో ఉన్న పరికరాలు అందుబాటులో లేనట్లయితే, వంటగదిలో ఏ ప్రత్యామ్నాయ పరికరాలను ఉపయోగించి ఉండేవారు? తెలుసుకోవడానికి ఇంట్లోని పెద్దలతో మాట్లాడండి.

(ఉదా. మిక్సర్ - ప్రత్యామ్నాయ సాధనం రోలు-రోకలి.)



వంటకం అనేది ఒక నిర్దిష్ట ఆహార పదార్థాన్ని తయారు చేయడానికి అవసరమైన పదార్థాలు మరియు దశలను క్రమపద్ధతిలో వివరించే సూచనల సమాహారం. ఇందులో పదార్థాల పరిమాణం, వంట పద్ధతి, వండే సమయం మరియు కొన్ని చిట్కాలు ఉంటాయి. ఇది ఆహారం రుచికరంగా మరియు సరిగ్గా తయారయ్యేలా నిర్ధారిస్తుంది.

1. వంటకం తయారుచేయడానికి ముందు అవసరమైన విషయాలు మరియు వంటకం యొక్క ఎంపిక:

- ముందుగా ఏ వంటకం చేయాలో నిర్ణయించుకోండి.
- ఆహారాన్ని ఎప్పుడు తింటారో అర్థం చేసుకోండి. ఉదా. అల్పాహారం, మధ్యాహ్న భోజనం, తీపి వంటకం (స్వీట్ డిష్).
- వంటకానికి అవసరమైన పదార్థాలన్నింటి జాబితాను తయారు చేసుకోండి.
- ప్రతి పదార్థం మీకు ఎంత పరిమాణంలో అవసరమో నిర్ణయించుకోండి.
- ఏ పనులు ముందుగా చేయాలో చూడండి (ఉదా. కూరగాయలను కడగడం, తరగడం).
- ఆహారాన్ని తయారు చేయడానికి అవసరమైన పాత్రలు మరియు పరికరాలను సిద్ధం చేసుకోండి.
- ఆహారం ఉడకడానికి ఎంత సమయం పడుతుందో అంచనా వేయండి.

వంటకాన్ని తయారు చేయడానికి కొన్ని సులభమైన పద్ధతులు ఉంటాయి. ఆ పద్ధతులు ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి:

- **మెత్తటి ఆహార పదార్థాలను పూయడం:** బ్రెడ్ మీద వెన్న లేదా బీజ్ పూయడం, అలాగే చపాతీ రోల్స్ పై చట్నీ, సాస్, నెయ్యి మరియు జామ్ పూయడం వంటి మెత్తటి ఆహార పదార్థాలను ఉపరితలంపై సమానంగా పూస్తారు.
- **పదార్థాలను కలిపి వంటకాలు తయారుచేయడం:** భేల్ పురి, మొలకెత్తిన ధాన్యాలు, కొత్తిమీర, వివిధ రకాల పానీయాలు మొదలైన వంటకాలను వివిధ పదార్థాలను కలపడం ద్వారా తయారుచేస్తారు.



6.4: సులభమైన వంట పద్ధతులు

ఇంటర్నెట్ (అంతర్జాల) భద్రత

ఇంటర్నెట్ వాడేటప్పుడు మీ ఉపాధ్యాయులు మరియు తల్లిదండ్రుల సహాయం తీసుకోండి. భద్రతను సరిచూసుకోకుండా దేనినీ అప్ లోడ్ లేదా డౌన్ లోడ్ చేయకుండా జాగ్రత్త వహించండి. వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని ఎక్కడా పంచుకోవద్దు.





2. వంటకాలను చదవడం:

వంటకం అంటే వంటకానికి కావలసిన పదార్థాలు మరియు దానిని తయారుచేయడానికి సూచనలు. ఇక్కడ కొన్ని వంటకాలు ఉన్నాయి. మీరు వంటల పుస్తకంలో లేదా ఇంటర్నెట్‌లో కూడా వంటకాలను చూడవచ్చు.

వంట చేసే ముందు, వంట విధానాన్ని ఎలా చదవాలో నేర్చుకోవడం కూడా ముఖ్యమైన విషయమే. వంటకం చేసే ముందు, వంట విధానాన్ని మొదటి నుండి చివరి వరకు పూర్తిగా చదవండి. అన్ని పదార్థాలు సరైన నిష్పత్తిలో ఉన్నాయో లేదో నిర్ధారించుకోండి. అవసరమైన ఉపకరణాలు మరియు పాత్రలను సమకూర్చుకోండి. ఇచ్చిన క్రమంలో ప్రతి దశను పూర్తి చేయండి. మీకు తెలియని పదం ఏదైనా కనిపిస్తే, నిఘంటువును ఉపయోగించండి లేదా మీ ఉపాధ్యాయుడిని అడగండి. వంటకం రుచి ఎంత ముఖ్యమో, అది చూడటానికి మంచిగా కనిపించడం కూడా అంతే ముఖ్యం.

ఆహారం చూడటానికి అందంగా కనిపించడానికి కొన్ని చిట్కాలను పాటించాలి. ఆహారాన్ని ఆకర్షణీయంగా చేయడానికి రంగురంగుల పదార్థాలను వాడండి. ఉదాహరణకు: మీరు ఫ్రూట్ సలాడ్ తయారు చేస్తుంటే, వివిధ రంగుల పండ్లను వాడండి.

సిద్ధం చేసుకున్న ఆహార పదార్థాలను చక్కగా అమర్చండి. వాటిని ఒక ప్లేట్ థేల్ పూరిపై కొద్దిగా సేవ్ మరియు వేరుశనగలు చల్లి అలంకరించండి లేదా మజ్జిగలో పుదీనా ఆకులతో అలంకరించండి. ఇది దానిని అందంగా మరియు ఆకర్షణీయంగా కనిపించేలా చేస్తుంది.

ఇంటర్నెట్‌లో ఆకర్షణీయంగా అలంకరించిన ఆహార పదార్థాల కోసం వెతకడానికి కింది కీలకపదాలను ఉపయోగించండి;

‘presentation + beautiful + dishes + food’ మరియు

‘presentation + beautiful + dishes + food + Indian’.

మహారాష్ట్ర ఆహార సంస్కృతి రుచికరమైనది, పోషక విలువలతో కూడినది మరియు వైవిధ్యమైనది. ఇందులో వివిధ రుచులతో కూడిన వంటకాలు ఉంటాయి. పోహా, పూరన్ పోలి, ఆవిరితో చేసిన మోదక్, తాలిపీర్, భాక్రి మహారాష్ట్రలోని ప్రసిద్ధ వంటకాలు. మహారాష్ట్ర ఆహారంలో జొన్న, నజ్జలు, గోధుమలు, బియ్యం విస్తృతంగా ఉపయోగిస్తారు. కొంకణ్‌లో కొబ్బరి, కోకమ్‌లను విస్తృతంగా ఉపయోగిస్తుండగా, విదర్భ, మరాఠ్వాడ మరియు పశ్చిమ మహారాష్ట్రలో వేరుశనగలను ఎక్కువగా వాడతారు.



6.5: ఆహార పదార్థాలు



అలంకరించిన వంటకం యొక్క ఫోటోలను అతికించండి.



పోషక ఆహారం, ఆరోగ్యకరమైన ఆలోచన

1. ప్రశ్న: ఏమి చేయాలి?



(1) అమ్మ ఇంటికి రావడానికి ఆలస్యం అవుతుంది మరియు మీకు ఆకలిగా ఉంది. అందుబాటులోని పదార్థాలు: ఫర్నాన్, ఉల్లిగడ్డ, టమాటో, మరమరాలు మొదలైనవి.

(2) వంటకం తయారు చేయడానికి కావలసిన పదార్థాలు ఇవ్వబడ్డాయి కానీ వాటి పరిమాణం ఇవ్వబడలేదు.

2. ప్రశ్న: మీ అమ్మమ్మ ఒక వంటకాన్ని చాలా బాగా చేయగలరు. ఆ వంటకం యొక్క వంట విధానాన్ని రాసుకోవడం ఎందుకు ముఖ్యమైనది?

3. ప్రశ్న: మీరు చేసిన మొదటి వంటకం గురించి ఒక సరదా కథ రాయండి!

నా వంటకం: ఒక ప్రత్యేకమైన అనుభవం

4. ప్రశ్న: మీరు తయారుచేసిన ఆహారంలోని పోషకాలను కనుగొని రాయండి.

ఆహారం పేరు:

ఇందులోని పోషకాలు:

ఇచ్చిన వంట విధానాన్ని జాగ్రత్తగా చదివి అర్థం చేసుకోండి.

వంటకం: పచ్చి మామిడికాయ గుజ్జు (సెర్బత్)

కావలసిన పదార్థాలు: 2-3 గ్లాసుల నీరు, 2 మధ్యస్థ పరిమాణంలో ధనియాలు, 1 కప్పు పంచదార లేదా బెల్లం, పుదీనా ఆకులు, 1 టీస్పూన్ జీలకర్ర పొడి, అర టీస్పూన్ నల్ల ఉప్పు లేదా ఉప్పు (లభ్యతను బట్టి), పావు టీస్పూన్ యాలకుల పొడి. ఐస్ క్యూబ్స్ (అవసరాన్ని బట్టి).

చేసే విధానం: ముందుగా మామిడికాయలను కడిగి, తొక్క తీయండి. తురుము చేసే సాధనంతో మామిడి కాయలను తురమండి. తురిమిన మామిడి నుండి రసం తీసి, జాలీతో వడకట్టండి. ఈ మిశ్రమాన్ని బాగా కలపండి. తయారుచేసుకున్న మిశ్రమంలో సన్నగా తరిగిన పుదీనా ఆకులు, పంచదార లేదా బెల్లం, నల్ల ఉప్పు (రుచికి తగినంత) కలపండి. అన్ని పదార్థాలను బాగా కలపండి. ఒక గ్లాసులో ఐస్ క్యూబ్స్ వేసి, దానిపై ఈ మసాలా సిరప్‌ను పోయండి. ఈ పానీయాన్ని పుదీనా ఆకులతో అలంకరించి అందరికీ అందించండి.



పానీయాలలో నీరు కాకుండా ఇతర పానీయాలు కూడా ఉంటాయి. ఉదా. నిమ్మరసం, మజ్జిగ, జల్జీరా, లస్సీ, కోకమ్ షర్బత్ మొదలైనవి. ఈ పానీయాలను ప్రధానంగా దాహం తీర్చడానికి, శరీరానికి శక్తినివ్వడానికి లేదా సేదతీరడానికి ఉపయోగిస్తారు.

వంటకం 1 - మజ్జిగ తయారుచేయడం



పెరుగు
అనేది వేల

సంవత్సరాలుగా వాడుకలో ఉన్న ఒక సహజ పాల ఉత్పత్తి. ఇది ప్రధానంగా దాని పోషక విలువ మరియు పాల కంటే ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉండే గుణం వల్ల ప్రాచుర్యం పొంది, క్రమంగా ప్రపంచవ్యాప్తంగా దీని వినియోగం విస్తరించింది.

పదార్థాలు	కృత్యము
2 కప్పుల పెరుగు 2 కప్పుల నీరు 1 టీస్పూన్ వేయించిన జీలకర్ర పొడి, రుచికి సరిపడా ఉప్పు, పుదీనా ఆకులు (అందుబాటులో ఉంటే)	- ఒక లోతైన గిన్నెలో పెరుగు, జీలకర్ర పొడి, ఉప్పు మరియు నీటిని కలపండి. - పల్చబడే వరకు గిలకొడుతూ ఉండండి. - దీని తర్వాత, దానిని ఒక గ్లాసులో పోసి పుదీనా ఆకులతో అలంకరించండి.

మహారాష్ట్రకు చెందిన వివిధ పానీయాల గురించి సమాచారాన్ని నేర్చుకుని, నమోదు చేసుకోండి. ఉదా: కొంకణ్-సోల్కడి

వంటకం 2 - జల్జీరా తయారు చేయడం

పదార్థాలు	కృత్యము
2 టీస్పూన్ల నీరు జీలకర్ర పొడి 4 కప్పుల చల్లని నీరు 1 టీస్పూన్ నిమ్మరసం 1 టీస్పూన్ సన్నగా తరిగిన పుదీనా ఆకులు 1 టేబుల్ స్పూన్ సన్నగా తరిగిన కొత్తిమీర	- ఒక లోతైన గిన్నె తీసుకోండి. అందులో తరిగిన పుదీనా ఆకులు, కొత్తిమీర, జీలకర్ర పొడి మరియు నిమ్మరసం వేసి బాగా కలపండి. - ఒక పెద్ద గిన్నెలో 4 కప్పుల నీరు పోసి, అన్ని పదార్థాలు కలిసే వరకు వెంటనే కలపండి. బ్లెండ్ చేయడానికి బ్లెండర్ను ఉపయోగించండి. - ఈ మిశ్రమాన్ని గ్లాసులో సమానంగా పోయండి. - తాగడానికి వెంటనే ఇవ్వండి.



పంటకం 3- కోకమ్ షర్బత్ తయారీ



పదార్థాలు	కృత్యాలు
10-12 ఎండిన కోకమ్ రేకులు 4 కప్పుల నీరు - రుచికి చక్కెర లేదా తేనె - జీలకర్ర పొడి (అందుబాటులో ఉంటే)	- కోకమ్ రేకులను 2-3 గంటల పాటు నానబెట్టండి. - నానబెట్టిన కోకమ్ నీటిని ఒక గ్లాసులోకి వడకట్టండి. - రుచికి తగినంత చక్కెర లేదా తేనె వేసి, పూర్తిగా కరిగే వరకు చెంచాతో కలపండి. - మరింత రుచి కోసం జీలకర్ర పొడిని కలపండి. - తాగడానికి ఇచ్చేముందు చల్లబరుచుటం కోసం ఫ్రిజ్‌లో పెట్టండి.

పంటకం 4- నిమ్మకాయ షర్బత్ తయారుచేయడం

పదార్థాలు	కృత్యాలు
4 కప్పుల నీరు 1 నిమ్మకాయ 1/2 కప్పు చక్కెర (రుచికి తగినంత) - ఉప్పు / సముద్రపు ఉప్పు (రుచికి తగినం	- నిమ్మకాయను కోసి రసం తీయండి. - ఒక గిన్నెలో నీళ్లు, నిమ్మరసం, పంచదార, ఉప్పు వేసి పంచదార కరిగే వరకు కలపండి. - తాగడానికి ఇచ్చేముందు కాసేపు ఫ్రిజ్‌లో చల్లబరచండి.



అభ్యాసం

నా ఆహారం యొక్క ప్రాముఖ్యతను వివరించండి



నేను ఎవరో చెప్పుకోండి చూద్దాం

- అమృతపు మూటలాంటి, బరువైన వేసవికాలపు తీపి, పులుపు, వగరుల మాధుర్యమే రత్నగిరి వైభవం.

మనం కొన్ని పప్పు ధాన్యాలను (ఉదా. పెసరపప్పు, మట్టి, శనగపప్పు, ఎర్రపప్పు) నానబెట్టి, మొలకలు వచ్చాక తింటాము. ఈ విధంగా మొలకెత్తిన పప్పులను మొలకెత్తిన ధాన్యాలు అంటారు. ఈ ప్రక్రియ చాలా సులభమైనది మరియు ధాన్యాలలో పోషకాలను పెంచుతుంది.

- పప్పు ధాన్యాలను మొలకెత్తించడం వల్ల వాటిలో ప్రోటీన్, విటమిన్ల పరిమాణం పెరుగుతుంది. మొలకెత్తించే ప్రక్రియ సంక్లిష్ట పోషకాలను సరళమైనవిగా మారుస్తుంది. దీనివల్ల ఈ పప్పు ధాన్యాలు సులభంగా జీర్ణమవుతాయి. శరీరానికి అవసరమైన విటమిన్లు మొలకెత్తిన ధాన్యాలలో పుష్కలంగా లభిస్తాయి.
- విత్తనాలు మొలకెత్తడానికి మూడు విషయాలు అవసరం: నీరు (తేమ), గాలి మరియు సరైన ఉష్ణోగ్రత (వెచ్చదనం). పొడి ధాన్యాలలో నీరు ఉండదు కాబట్టి, వాటి విత్తనాలు నిద్రావస్థలో ఉంటాయి. మనం వాటిని నానబెట్టినప్పుడు, రసాయన ప్రక్రియ ప్రారంభమై మొలకెత్తడం మొదలవుతుంది.
- మొలకెత్తడం అనేది ఒక జీవ ప్రక్రియ. దీనికి కొంత వెచ్చని ఉష్ణోగ్రత అవసరం. శీతాకాలంలో తక్కువ ఉష్ణోగ్రతల కారణంగా ఈ ప్రక్రియ నెమ్మదిస్తుంది, అయితే వేసవి లేదా వర్షాకాలంలో, వెచ్చని వాతావరణం వల్ల గింజలు త్వరగా మొలకెత్తుతాయి.

ఈ క్రింది సాధనాలను లేదా పద్ధతిని ఉపయోగించి వాటిని మొలకెత్తించవచ్చు.

1. నూలు వస్త్రం:

నానబెట్టిన పప్పు ధాన్యాలను తడి నూలు లేదా మస్లిన్ వస్త్రంలో వదులుగా చుట్టండి. ఈ వస్త్రాన్ని వెచ్చని ప్రదేశంలో లేదా ఖాళీ పాత్రలో ఉంచండి.



6.7



6.8

2. స్టీలు జల్లెడ:

నానబెట్టిన పప్పు ధాన్యాలను ఒక స్టీల్ జల్లెడలో పోసి, దానిని తడి గుడ్డతో లేదా పత్తెంతో కప్పండి. దీనివల్ల గాలి ప్రసరించి, పప్పు ధాన్యాలు అంటుకోకుండా ఉంటాయి.



6.9

3. మొలకల తయారీ యంత్రం:

3-4 అరలు గల ఈ ప్లాస్టిక్ పరికరం మార్కెట్లో లభిస్తుంది. దీని కింది భాగంలో నీరు ఉంటుంది మరియు పై అరలను నానబెట్టిన ధాన్యాలను నిల్వ చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు. ఇందులో ఒకేసారి వివిధ రకాల పప్పు ధాన్యాలను పెట్టవచ్చు.

4. గాజు జాడీ:

నానబెట్టిన పప్పు ధాన్యాలతో ఒక గాజు జాడీని నింపి, దాని మూతిని ఒక పలుచని గుడ్డ రబ్బరు బ్యాండ్‌తో కట్టండి. జాడీని ఏటవాలుగా ఉంచండి.



6.10



6.11

5. క్యాస్రోల్ లేదా హాట్‌పాట్:

చల్లని రోజులలో, మొలకలు త్వరగా మొలకెత్తనప్పుడు, నానబెట్టిన పప్పుధాన్యాలను తడి గుడ్డలో చుట్టి, మూత ఉన్న హాట్‌పాట్‌లో ఉంచండి. దీనిలోని వెచ్చదనం మొలకలు త్వరగా మొలకెత్తడానికి సహాయపడుతుంది.

చెప్పండి

1. మొలకలు రావడానికి నూలు వస్త్రానికి బదులుగా ఇతర వస్త్రాలను ఉపయోగిస్తే ఏమవుతుంది?
2. పప్పు ధాన్యాలకు మొలకలు వచ్చినప్పుడు వచ్చిన మొలక వేరా లేక ఆకునా?



కృత్యం 1: పప్పుధాన్యాలను మొలకెత్తించడం

పదార్థాలు	కృత్యాలు
• 1/2 కప్పు అందుబాటులో ఉన్న పప్పుధాన్యాలు (ఉదాహరణకు: పెసరపప్పు, మట్టి శనగలు, మినుములు) • నీరు • నూలు వస్త్రం	• పప్పు ధాన్యాలను శుభ్రం చేసి నీటితో కడగండి. • పప్పుధాన్యాలను వేర్వేరు గిన్నెలలో ఉంచండి. • ఒక గిన్నెలో నీళ్లు తీసుకుని, అందులో పప్పుధాన్యాలను రాత్రంతా నానబెట్టండి. • నానబెట్టిన పప్పుధాన్యాలను తడి నూలు గుడ్డపై ఉంచండి. • దానిపై కొంచెం నీళ్ళు చల్లండి. • పప్పుధాన్యాలను ఒక నూలు వస్త్రంతో కప్పి, ఒక గిన్నెలో ఉంచండి. పైన విడిగా ఒక మూత పెట్టండి. దీనివల్ల అవి మొలకెత్తడానికి గాలి ప్రసరిస్తుంది. • నూలు వస్త్రాన్ని అప్పుడప్పుడు తనిఖీ చేయండి. అది పొడిగా అనిపించడం మొదలైతే, తేమగా ఉంచడానికి దానిపై కొద్దిగా నీళ్ళు చల్లండి. • పప్పుధాన్యాలు మొలకెత్తడానికి కనీసం 12 గంటల సమయం పడుతుంది. నానబెట్టిన ప్రతి గింజ నుండి చిన్న మొలకలు రావడం మీరు గమనిస్తారు. • మొలకలు వచ్చిన వెంటనే, వాటిని ఒక గిన్నెలో వేయండి. ఇప్పుడు అవి మీ సలాడ్‌లో ఉపయోగించడానికి సిద్ధంగా ఉన్నాయి.

మొలకెత్తిన పప్పుధాన్యాలలో ప్రోటీన్, ఫైబర్, విటమిన్లు (ముఖ్యంగా ఫోలేట్) మరియు ఖనిజాలు పుష్కలంగా ఉంటాయి, ఇవి జీర్ణక్రియను మెరుగుపరుస్తాయి. బరువు అడుపులో ఉంటుంది. రక్తంలో చక్కెర నియంత్రణలో ఉంటుంది. రోగనిరోధక శక్తి పెరిగి, గుండె ఆరోగ్యం కాపాడబడుతుంది. మొలకెత్తడం వల్ల ధాన్యాలు సులభంగా జీర్ణమవుతాయి మరియు శరీరం పోషకాలను మెరుగ్గా గ్రహిస్తుంది.



6.12

అభ్యాసం

1) ఆలోచించండి:

- సమీర్ పెసరపప్పును నానబెట్టి ఒక గిన్నెలో పెట్టి, ఆ గిన్నెను ఫ్రిజ్‌లో ఉంచాడు. అలాంటప్పుడు, మరుసటి రోజుకి ఆ పెసరపప్పు పాడైపోతుందా? ఎందుకో వివరించండి.
- రీనా వండిన పాడైపోయిన అన్నం మరుసటి రోజుకి జిగురుగా మారి, దుర్వాసన రావడం మొదలైంది. ఈ ప్రక్రియలో ఆమె చేసిన తప్పు ఏమిటి? ఇలా జరగకుండా ఉండటానికి ఆమె ఏమి చేసి ఉండాలి?
- విరిగిన గింజ సజీవమైనదా లేక నిర్జీవమైనదా? ఆ విరిగిన గింజను మళ్ళీ ఎండబెడితే, అది తిరిగి మొలకెత్తుతుందా? మీ వాదనను వివరించండి.

2) పప్పుధాన్యాల గురించిన క్రాస్‌వర్డ్ పజిల్స్:

- తెల్లటి, చిన్న కన్నులు గల గింజ.
- ఖిచిడిలో ఉపయోగించే అత్యంత పోషకమైన పచ్చ పప్పు.

కింది కృత్యాలను చేయండి.

- పప్పుధాన్యాల మొలకెత్తే ప్రక్రియను అధ్యయనం చేసి, దానిలోని మార్పులను గమనించి నమోదు చేయండి.



తినడానికి సిద్ధంగా ఉండే పండ్లు, కూరగాయలను కోసి, ఉప్పు, నిమ్మరసం, ఇతర పదార్థాలతో కలిపి రుచికరమైన వంటకాలను తయారు చేసుకోవచ్చు. కాబట్టి, కోయడం, తరగడం, కలపడం వంటివి ఉండే ఆహార పదార్థాలను తయారు చేద్దాం.

గుర్తుంచుకోండి: కూరగాయలు లేదా పండ్లను ఎంత సన్నగా తరిగితే, వాటి ఉపరితలం అంత ఎక్కువగా గాలికి బహిర్గతమవుతుంది. అందువల్ల, వాటిలోని విటమిన్లు 'C' మరియు 'B' లు గాలిలోని ఆక్సిజన్ వల్ల నశించిపోవచ్చు.

వంటకం 1 - సలాడ్ తయారుచేయడం

పదార్థాలు	కృత్యాలు
3 కప్పుల తరిగిన రకరకాల కూరగాయలు (దోసకాయ, క్యాప్సికమ్, టమాటో, క్యారెట్, క్యాబేజీ) అందుబాటులో ఉన్నాయి. 1/4 కప్పు నూనె 2 టీస్పూన్లు నిమ్మరసం - తేనె యొక్క 1 టీస్పూన్ - రుచికి ఉప్పు మరియు మిరియాల పొడి	- కూరగాయలన్నింటినీ కడిగి చిన్న ముక్కలుగా కోయండి. - క్యాబేజీ ఆకులను చిన్న ముక్కలుగా కోయండి. - ఒక చిన్న గిన్నెలో నూనె, నిమ్మరసం, తేనె, ఉప్పు, మిరియాల పొడి వేసి కలపండి. - బాగా కలిపి, రుచి చూడండి. మరియు రుచికి తగినట్లుగా పదార్థాలను సరైన మోతాదులో వాడండి. - మిశ్రమాన్ని కలపండి. ఒక పెద్ద గిన్నెలో, కూరగాయలను కలపండి.



6.13

వంటకం 2 - ఫ్రూట్ చాట్ తయారు చేయడం

పదార్థాలు	కృత్యాలు
- స్థానికంగా లభించే 3 కప్పుల పండ్లు (ఉదా. ఆపిల్స్, ద్రాక్ష, నారింజ) 2 టేబుల్ స్పూన్ల నిమ్మరసం, తేనె మరియు పంచదార (అందుబాటులో ఉంటే), రుచికి తగినంత చాట్ మసాలా	- పండ్లను కడిగి చిన్న ముక్కలుగా కోయండి. - తరిగిన పండ్లను ఒక పెద్ద గిన్నెలో వేసి, వాటి రంగు వెలిసిపోకుండా నిమ్మరసం చల్లండి. దానికి తేనె లేదా పంచదార కలిపి, తయారుచేసుకున్న మిశ్రమంపై రుచికి సరిపడా చాట్ మసాలా చల్లండి. - ఈ మిశ్రమాన్ని మెల్లగా నీటితో కలపండి.



పండ్లు శరీరానికి అవసరమైన విటమిన్లు, ఖనిజాలు మరియు పీచుపదార్థాన్ని అందిస్తాయి, ఇవి జీర్ణక్రియను మెరుగుపరిచి రోగనిరోధక శక్తిని పెంచుతాయి.

పంటకం 3 - భేల్ తయారు చేయడం

పదార్థాలు	కృత్యాలు
2 కప్పుల మరమరాలు 1/2 కప్పు తరిగిన ఉల్లిపాయలు 1/2 కప్పు తరిగిన టమోటాలు 1/4 కప్పు తరిగిన కొత్తిమీర 1/4 కప్పు జీడిపప్పు లేదా వేయించిన వేరుశనగలు - చాట్ మసాలా - రుచికి రుచికి ఉప్పు - అవసరమైన విధంగా, ఫర్సాన్ - చింతపండు చట్నీ 2 టేబుల్ స్పూన్ల పుదీనా చట్నీ (ఐచ్ఛికం)	- ఉల్లిపాయలు, టమోటాలు మరియు కొత్తిమీరను కడిగి, చిన్నగా తరగండి. - ఒక పెద్ద గిన్నెలో పులుసులు, ఫర్సాన్, తరిగిన ఉల్లిపాయలు, తరిగిన టమోటాలు మరియు తరిగిన కొత్తిమీర వేసి కలపండి. - దీనికి చాట్ మసాలా, ఉప్పు వేసి రుచి చూడండి. - అవసరమైనంత చింతపండు చట్నీ మరియు పుదీనా చట్నీని భేల్ లో కలపండి (ఐచ్ఛికం). - అన్ని పదార్థాలను బాగా కలపండి. - వడ్డించే ముందు తురుము లేదా వేయించిన వేరుశనగలను జోడించండి.

పంటకం 4 - శాండ్విచ్ తయారుచేయడం

పదార్థాలు	కృత్యాలు
- శాండ్విచ్ బ్రెడ్ 8 2 టమోటాలు 2 దోసకాయలు - వెన్న 2 టేబుల్ స్పూన్లు - ఉప్పు మరియు మిరియాల పొడి - టమాటో సాస్ - పుదీనా చట్నీ 	- టమోటాలు, దోసకాయలు కడిగి సన్నని గుండ్రని ముక్కలుగా కోయండి. - బ్రెడ్ ముక్కలన్నింటికీ వెన్న, టమాటా సాస్ మరియు పుదీనా చట్నీని పూయండి. - ఒక బ్రెడ్ ముక్క మీద టమాటా, దోసకాయ ముక్కలను మీకు నచ్చినట్లుగా పొరలుగా అమర్చండి. - రుచికి తగినంత ఉప్పు, మిరియాల పొడి కలపండి. - మరొక బ్రెడ్ ముక్కతో కప్పండి. - శాండ్విచ్ ను మీకు కావలసిన పరిమాణంలో ముక్కలుగా కోయండి.

మీకు తెలుసా?

బ్రెడ్ తయారు చేయడానికి, ముందుగా గోధుమ పిండిలో నీళ్లు, యిస్ట్, ఉప్పు, కొద్దిగా చక్కెర కలిపి మెత్తని మిశ్రమం తయారు చేస్తారు. ఈ మిశ్రమాన్ని వెచ్చని ప్రదేశంలో కొంతసేపు సరిగ్గా పిసికిన తర్వాత, యిస్ట్ చర్య వల్ల పిండి ముద్ద చక్కగా పొంగుతుంది. అప్పుడు, ఈ పొంగిన పిండి ముద్దను కోరుకున్న ఆకారంలోకి మలిచి, బ్రెడ్ అచ్చులో పెట్టి, మళ్ళీ కొంతసేపు పొంగనిస్తారు. దీని తర్వాత, ఈ అచ్చులను ఓవెన్ లో ఒక నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద బేక్ చేస్తారు. దీనివల్ల రొట్టెకు బయట బంగారు రంగు, లోపల మెత్తని, పొడిపొడిగా ఉండే ఆకృతి వస్తుంది.

1. ప్రశ్న: కొంచెం మెదడుకు మేత పెట్టండి.

- 1) సలాడ్ తయారుచేసేటప్పుడు కూరగాయలను మరీ సన్నగా తరిగితే, వాటి పోషకాలపై ప్రభావం పడుతుందా?
- 2) మీ సలాడ్ గిన్నెలో ఎరుపు, ఆకుపచ్చ, పసుపు మరియు ఊదా రంగు కూరగాయలు ఉన్నాయి. ప్రతి రంగులోని పోషకాలను కనుగొని, ఏ పండు/కూరగాయలో ఏ పోషకాలు ఉన్నాయో రాసుకోండి.

2. ప్రశ్న: సలాడ్ మరియు పండ్ల గడినుడి.

ద్రా	ప	స	స	కో	తో
క్ష	క	చ	భ	క	బీ
తి	ర	టి	తో	బ్	జో
తో	ర	బో	స	హి	క్యా
బీ	ట్	రూ	ట్	లో	రె
ని	మ్మ	కా	య	ర	ట్

3. ప్రశ్న: నేను ఎవరో గుర్తు పట్టండి చూద్దాం?

- శరీరానికి అవసరమైన విటమిన్లు, ఖనిజాలను అందించే నేను ఎవరు?

.....

- నేను ఎరుపు రంగులో ఉంటాను మరియు తీపిగా ఉంటాను, నేను ఎవరు?

.....

4. ప్రశ్న: మీ ప్రాంతంలోని ఒక భేల్‌పూరి విక్రేతను ఇంటర్వ్యూ చేసి, ఒక నివేదికను తయారు చేయండి.



తరిగి, కలిపిన తర్వాత, వంటలో తదుపరి దశ పదార్థాలను కలపడం. ఈ ప్రక్రియలో, తినడానికి సిద్ధంగా ఉన్న పదార్థాలను ఒక వంటకంగా కలపడం జరుగుతుంది.

ఉదా. సలాడ్లు, మొలకల చాట్, భేల్ పూరి, కొబ్బరి/చాక్లెట్ ఉండలు, రకరకాల రైతాలు మరియు శాండ్విచ్‌లు మొదలైనవి.



వంటకం - 1. సలాడ్ ను తయారు చేయడం. (వేరుశనగలు)

పదార్థాలు	కృత్యాలు
1 కప్పు నానబెట్టిన పెసరపప్పు 1/2 కప్పు తురిమిన క్యారెట్లు. 1/2 కప్పు దోసకాయ, చిన్న ముక్కలుగా కోయండి 1-2 సన్నగా తరిగిన పచ్చిమిరపకాయలు సన్నగా తరిగిన కొత్తిమీర - ఉప్పు, నిమ్మరసం, రుచికి తగినంత పంచదార	- ఉపయోగించబోయే కూరగాయలను కడగండి. - ఒక గిన్నెలో నానబెట్టిన పెసరపప్పు, తురిమిన క్యారెట్, సన్నగా తరిగిన దోసకాయ, పచ్చిమిర్చి మరియు కొత్తిమీర వేయండి. - రుచికి తగినంత ఉప్పు, నిమ్మరసం, పంచదార వేసి బాగా కలపండి.

వంటకం 2 - శ్రీఖండ్ తయారు చేయడం.



పదార్థాలు	కృత్యాలు
3 కప్పుల చిక్కుటి పెరుగు 2 కప్పుల పొడి చక్కెర 1/2 టీస్పూన్ యాలకుల పొడి - కుంకుమపువ్వు (ఐచ్చికం) - అలంకరణ కోసం జీడిపప్పు మరియు బాదం ముక్కలు (ఐచ్చికం)	- ఒక గిన్నెలో చిక్కుటి పెరుగు, పొడి చక్కెర మరియు యాలకుల పొడిని కలిపి వరకు కలపండి. - రుచి కోసం కుంకుమపువ్వు కలపండి. - వడ్డించే కంటే ముందు కాజూ మరియు సన్నగా తరిగిన బాదం పప్పులతో అలంకరించండి.

పంటకం 3 - కొబ్బరి మరియు చాక్లెట్ లడ్డూలను తయారుచేయడం.

పదార్థాలు	కృత్యాలు
1 కప్పు తురిమిన లేదా కొబ్బరి తురుము 1/2 కప్పు కాచిన పాలు 3 టీస్పూన్ల కోకో పౌడర్ 1/2 టీస్పూన్ వెనిలా ఎక్స్ ట్రాక్ట్ - చుట్టడానికి అదనపు తురిమిన కొబ్బరి లేదా కోకో పౌడర్ (ఐచ్ఛికం) - మిశ్రమాన్ని తయారు చేయడానికి మరియు పెంచడానికి కుండ	- ఒక గిన్నెలో తురిమిన కొబ్బరి, కాచిన పాలు, కోకో పౌడర్ మరియు వెనిలా ఎక్స్ ట్రాక్ట్ ను కలపండి. నునుపైన మిశ్రమం ఏర్పడేలా అన్ని పదార్థాలను బాగా కలపండి. - మిశ్రమాన్ని చిన్న చిన్న భాగాలుగా విభజించి, అరచేతుల మధ్య దొర్లించి లడ్డూలు చేయండి. మీకు నచ్చిన ఆకారంలో వాటిని తయారు చేసుకోవచ్చు, కానీ అవి సాధారణంగా చిన్నవిగా ఉండాలి. - కావాలనుకుంటే, ఈ ఉండలను అదనపు తురిమిన కొబ్బరి లేదా కోకో పౌడర్ లో దొర్లించి, సమానంగా అప్లై చేయండి. - తయారు చేసిన లడ్డూలను కప్పి, ఒక ప్లేటులో లేదా బ్రేలో పెట్టండి. - దీని తర్వాత, కనీసం 1-2 గంటల పాటు గది ఉష్ణోగ్రతలో ఉంచండి. దీనివల్ల అవి కొంచెం గట్టిపడి, పట్టుకోవడానికి సులభంగా ఉంటాయి. - అవి ఆరిన తర్వాత, మీ కొబ్బరి చాక్లెట్ లడ్డూలు సిద్ధం!



మీకు తెలుసా?

చాక్లెట్ అనేది కోకో గింజల నుండి తయారు చేయబడిన ఒక ప్రసిద్ధ ఆహార పదార్థం. దీనిని క్యాండ్లీలు, డెజర్ట్స్ మరియు పానీయాలలో ఉపయోగిస్తారు. డార్క్ చాక్లెట్ లో యాంటీఆక్సిడెంట్లు మరియు శక్తినిచ్చే గుణాలు ఉంటాయి. ఇది ఏకాగ్రతకు సహాయపడుతుంది. అయితే, కోకో ఎక్కువగా మరియు చక్కెర తక్కువగా ఉండే డార్క్ చాక్లెట్ ను తినడం ప్రయోజనకరం.



6.14: చాక్లెట్

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1: కొంచెం మెదడుకు మేత పెట్టండి.

1) సరైన పదాలను గుర్తించండి.

- నన్ను పాల నుండి తయారు చేసి శ్రీఖండ తయారు చేసేవారు, నేను ఎవరు?
- నేను చాక్లెట్‌లో వాడే ఒక గింజను, కోకోను తయారుచేసేది నేనే, అసలు నేను ఎవరు?
- నన్ను కొట్టి ఒక చాట్‌గా మారుస్తున్నారు, నేను ఎవడిని?

ప్రశ్న 2: కింది అక్షరాలను సరైన క్రమంలో అమర్చి పేరును గుర్తించండి.

1) లా స డ్ -

2) డ్ ఖం శ్రీ -

3) కె చా ట్ లే -

4) రె క్యా ట్-

5) ల్ భే -

- మరిన్నివివరాలకోసం ఇంట్లో తయారుచేసుకునే కొన్ని వంటకాలు చేసి చూడండి:

1) దహి పోహె

2) వేరుశనగ అడ్డు

3) ఖర్జూరాలు ద్రై పూట్స్ మిక్స్

4) క్యారెట్ స్టీక్ సలాడ్

ఇంటర్నెట్‌లో వంటకాల కోసం వెతికి, వాటిని ప్రయత్నించి చూడండి.
వివిధ రకాల రైతాలు ఉదా. బూందీ రైతా

తెలుసా?

మీరు ఏ కవరు వెనుకైనా మందపాటి, సన్నని నల్ల గీతలను చూశారా? దీనిని బార్ కోడ్ అంటారు. ఈ కోడ్‌లోని సమాచారాన్ని యంత్రాలు చదువుతాయి. ఆహారంలోని పదార్థాలు, పోషక విలువలు, గడువు తేదీలు మొదలైన వాటికి సంబంధించిన సమాచారాన్ని పొందడానికి ఇది ఉపయోగపడుతుంది. ఈ బార్ కోడ్‌ను చదవడానికి గూగుల్ లెన్స్ వంటి మొబైల్ యాప్‌లను ఉపయోగించవచ్చు.



మీరు సైన్స్ తరగతిలో కొలమానం మరియు తత్సమాన కొలమాన ప్రమాణాల గురించి చర్చించి ఉండవచ్చు.

వంటలో పదార్థాలను కొలవడానికి నిష్పత్తి మరియు మెట్రిక్ యూనిట్లు రెండూ సాధారణంగా ఉపయోగించబడతాయి. ఈ కొలతలను అర్థం చేసుకోవడం మీ వంటలో మరింత కచ్చితంగా ఉండటానికి మీకు సహాయపడుతుంది. ఉదా. చిటికెడు చక్కెర (ఒక సాపేక్ష కొలత) మరియు 10 గ్రా. పిండి (ఒక సాపేక్ష కొలత).

వంటగదిలో తూకం యంత్రాలు లేదా కొలత కప్పులు అందుబాటులో లేకపోతే, వంటగదిలోని పదార్థాల పరిమాణాన్ని అంచనా వేయడానికి కప్పులు, గిన్నెలు, పెద్ద చెంచాలు మరియు చిన్న చెంచాలు వంటి సాధారణ వంటగది వస్తువులను ఉపయోగిస్తారు.

ద్రవ పరిమాణాన్ని కొలిచే కొన్ని ఉదాహరణలు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి:

- ఒక చిన్న చెంచాలో సుమారు 5 మిల్లీలీటర్ల ద్రవం పడుతుంది.
- ఒక కప్పులో సుమారు 250 మిల్లీలీటర్ల ద్రవం పడుతుంది.
- ఒక లీటరు త్రాగునీటి సీసాను ఉపయోగించి ఏదైనా ద్రవం యొక్క ఒక లీటరును అంచనా వేయవచ్చు.

వంట చేసేటప్పుడు, ఒక కప్పులో లేదా టీస్పూన్లో ఎన్ని లీటర్లు లేదా గ్రాముల పదార్థం పడుతుందో సుమారుగా అంచనా వేసుకోవడం మంచిది. వివిధ రకాల పదార్థాలను (ద్రవ మరియు ఘన) కొలవడానికి కప్పులు మరియు వంటగది తూకాలను ఉపయోగించవచ్చు.

ఒక కప్పు, పెద్ద చెంచా లేదా చిన్న చెంచాలో ఎంత పరిమాణం పడుతుందో కొలవడానికి వంటగది త్రాసును (పటం 6.3) ఉపయోగించడం, మీరు సరైన పరిమాణంలో పదార్థాలను ఎంచుకోవడానికి సహాయపడుతుంది.



6.15 : చెంచాలు



6.16: ధాన్యాన్ని కొలవడానికి
సాంప్రదాయ సాధనాలు



6.17: తూకం యంత్రం

ప్రశ్న 1: నేను ఎవరో చెప్పుకోండి చూద్దాం? (యూనిట్ లేదా పరిమాణం)

- 1) వంటగదిలో నేను అన్నిటికన్నా చిన్న కొలతను. కారం, ఉప్పు, పసుపు కొలవడానికి నన్ను ఉపయోగిస్తారు. కొన్నిసార్లు నేను చిన్నగా ఉంటాను, కొన్నిసార్లు పెద్దగా ఉంటాను.
- 2) కొలవడానికి నాకు తూనికలు అవసరం లేదు, కేవలం అంకెలు చాలు. మీరు 12 అరటిపండ్లు లేదా 12 గుడ్లు కలిపి అడిగినప్పుడు, నన్ను అలాగే సంబోధించాలి.

ప్రశ్న 2: నా గురించి తెలుసుకోండి.



ప్రశ్న 3: క్రింది పట్టికలోని పదార్థాలను కొలిచి, పట్టికను పూర్తి చేయండి.

ఘటకం	గ్రాములు/లీటరులో ప్రమాణం	1 కప్పు	1 చెంచా	1 టేబుల్ స్పూన్
తేనె				
నిమ్మరసం				
మెత్తగా తరిగిన దోసకాయ				
పిండి (పిండి ముద్ద/ మైదా పిండి)				

వివిధ రకాల ఆహార పదార్థాలను నిల్వ చేయడానికి, వాటిని శుభ్రపరిచే మరియు నిల్వ చేసే పద్ధతులు వేర్వేరుగా ఉంటాయి. వాటి తాజాదనాన్ని కాపాడుతూ, పాడవకుండా నివారించడానికి, వాటిని సరిగ్గా నిల్వ చేయడం అవసరం. ఉదా. ధాన్యాలను పొడిగా ఉంచాలి, తృణధాన్యాలు మరియు గింజలను పురుగులు మరియు తేమ నుండి రక్షించడానికి గాలి చొరబడని డబ్బాలలో ఉంచాలి. మసాలాలు మరియు మూలికలను వేడి మరియు వెలుతురుకు దూరంగా, గాలి చొరబడని డబ్బాలలో నిల్వ చేయాలి. మీ వద్ద చాలా వస్తువులు ఉంటే, గందరగోళాన్ని నివారించడానికి వాటిపై లేబుల్స్ అంటించవచ్చు.

భారతదేశంలో, ధాన్యాన్ని నిల్వ చేయడానికి సాంప్రదాయ (మట్టి గుడిసెలు, గోనె సంచులు, వెదురు బుట్టలు) మరియు ఆధునిక (గాదెలు, లోహపు తొట్టెలు, గిడ్డంగులు) పద్ధతులు రెండూ ఉపయోగించబడతాయి. ధాన్యాన్ని పురుగులు మరియు శిలీంధ్రాల నుండి రక్షించడానికి, దానిలో వేప ఆకులను కలపడం, ధాన్యాన్ని ఎండలో ఆరబెట్టడం మరియు పరిశుభ్రతను పాటించడం వంటి చర్యలను ఉపయోగిస్తారు. రైతులు ఈ పద్ధతులను తమ ఇంటి స్థాయిలో ఉపయోగిస్తారు.

సాంప్రదాయ పద్ధతులు

- **వేప:** ఎండిన వేప ఆకులను ధాన్యాలతో కలుపుతారు, వీటికి సహజ కీటకనాశక గుణాలు ఉంటాయి.
- **మట్టి గుడిసెలు:** గ్రామీణ ప్రాంతాలలో దీర్ఘచతురస్రాకార లేదా వృత్తాకార మట్టి గుడిసెలను ఉపయోగిస్తారు.
- **సంచులు:** ధాన్యాన్ని నార లేదా ప్లాస్టిక్ తో కప్పబడిన సంచులలో నిల్వ చేస్తారు.
- **వెదురు మరియు చెక్క నిర్మాణాలు:** దాన్యం నిల్వ కోసం వెదురు లేదా చెక్క నిర్మాణాలు చెక్క స్తంభాలపై నిర్మించిన కట్టడాలను (ఉదాహరణకు, బుఖారీ, మోరై, కోథార్) ఉపయోగిస్తారు. ఇవి నేల కంటే ఎత్తులో ఉండటం వల్ల, ధాన్యాన్ని తేమ మరియు కీటకాల నుండి కాపాడతాయి.
- **భూగర్భంలో నిల్వ ఉంచుట:** కొన్ని ప్రదేశాలలో ధాన్యాన్ని భూగర్భంలో నిల్వ చేస్తారు.



6. 18: ధాన్యాన్ని నిల్వ చేసే సాంప్రదాయ పద్ధతులు

సాంప్రదాయ ఆహార నిల్వ పద్ధతులు (ఆహార సంరక్షణ)

పద్ధతి	ఉదాహరణ	లక్షణం
ఎండబెట్టుట	ఎండు మిరపకాయలు, ఎండు చేపలు, ఎండు కూరగాయలు, పెరుగు, పాపడ్లు	ఎండలో ఆరబెట్టడం వల్ల నీటి శాతం తగ్గుతుంది. దీనివల్ల ఆహారం ఎక్కువ కాలం నిల్వ ఉంటుంది.
ఉప్పును ఉపయోగించుట	ఊరగాయల	ఉప్పు బాక్టీరియా పెరగకుండా నిరోధిస్తుంది.
చక్కెరను ఉపయోగించుట	జామ్, మార్మలెడ్, జెల్లీ	చక్కెర ఆహారాన్ని సురక్షితంగా ఉంచుతుంది
నూనెలో నిల్వ ఉంచుట	మామిడి ఊరగాయ, నిమ్మకాయ ఊరగాయ	నూనె ఆహారంపై గాలి మరియు సూక్ష్మక్రిముల ప్రభావాన్ని తగ్గిస్తుంది.
పొగతో శుద్ధి చేయడం	చేప లేదా మాంసం	ధూమపానం ఆహారాన్ని ఎక్కువసేపు ఉంచుతుంది

పట్టిక 6.1

ఆధునిక పద్ధతులు

- **లోహపు తొట్టెలు/గాదెలు:** ధాన్యం నిల్వ చేయడానికి ఉక్కు, అల్యూమినియం తొట్టెలు మరియు పెద్ద గాదెలను ఉపయోగిస్తారు. ఇవి అగ్ని మరియు తేమ నిరోధకమైనవి.
- **కప్పు మరియు ప్లింట్ స్టోరేజ్ :** ధాన్యం బస్తాలను నేల నుండి ఎత్తులో ఉంచి, పాలిథీన్ తో కప్పుతారు.
- **ప్రభుత్వ గోదాములు:** ఫుడ్ కార్పొరేషన్ ఆఫ్ ఇండియా మరియు సెంట్రల్/స్టేట్ గోడౌన్స్ కార్పొరేషన్ పెద్ద మొత్తంలో ఆహార ధాన్యాలను నిల్వ చేస్తాయి.

ఆధునిక పద్ధతులు

పద్ధతి	ఆహార పదార్థాలు	లక్షణం
శీతలీకరణం	పండ్లు, కూరగాయలు, పాలు	ఆహారాన్ని ఫ్రిజ్ లో తక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద నిల్వ చేస్తారు.
ఫ్రీజింగ్	మాంసం, ఐస్ క్రీమ్, ఘనీభవించిన కూరగాయలు	ఆహారాన్ని చాలా తక్కువ ఉష్ణోగ్రతల వద్ద గడ్డకట్టేలా చేస్తారు.
క్యానింగ్	పండ్ల రసాలు, సూప్లు	దీనిని ఒక పెట్టెలో పెట్టి సీల్ చేశారు.
బాటిలింగ్	సాస్, షర్బత్	దీనిని గాజు సీసాలో గాలి చొరబడకుండా నిల్వ చేస్తారు.
వాక్యూమ్ ప్యాకింగ్	పాపడ్, డ్రై ఫ్రూట్స్	ప్యాకింగ్ చేసేటప్పుడు, గాలి మొత్తం తీసివేసి ఆహారాన్ని నింపుతారు.
సంరక్షణకారులను ఉపయోగించడం	బిస్కెట్లు, పానీయాలు	రసాయనాలను ఉపయోగించి ఆహారాన్ని ఎక్కువ కాలం నిల్వ చేస్తారు.

పట్టిక 6.2

అభ్యాసం

ప్రశ్న:

1) వ్యత్యాసాన్ని అర్థం చేసుకోండి.

మార్కెట్లో లభించే ఆహార ప్యాకెట్లు గాలితో నిండి ఉంటాయి. కానీ మనం ఇంట్లో తయారుచేసిన పాపడ్లు, వడలను ఒక డబ్బాలో ఉంచుతాము. ప్యాకెట్లోని గాలి ఏమిటి మరియు దాని ఉపయోగం ఏమిటి?

2) ఆలోచించి చెప్పండి.

మీ అమ్మ వేసవిలో మామిడి పండ్లను ఊరగాయ చేస్తుంది. ఈ ఊరగాయను సంవత్సరం పొడవునా నిల్వ ఉంచడానికి ఆమె ఏ పదార్థాలను ఉపయోగిస్తుంది? ఈ పదార్థాలు ఊరగాయను ఎందుకు పాడు చేయవు?

3) నిల్వ చేయడానికి ముందు ధాన్యాన్ని ఎండలో ఎందుకు ఆరబెడతారు? ధాన్యం తడిగా ఉంటే ఏమవుతుంది?

వంటగది వ్యర్థాలను వేర్వేరు వ్యర్థాలుగా వేరు చేయడం అనేది వాటిని బాధ్యతాయుతంగా నిర్వహించడానికి మరియు పారవేయడానికి ఒక సమర్థవంతమైన మార్గం. సేంద్రీయ వ్యర్థాలను విడిగా సేకరించి, తోటపనికి పోషకాలు అధికంగా ఉండే మట్టిని తయారు చేయడానికి కంపోస్టింగ్ లేదా వర్మికంపోస్టింగ్ కోసం ఉపయోగించవచ్చు, లేదా, సాధ్యమైతే, దానిని వివిధ కంపోస్టింగ్ కార్యక్రమాల ద్వారా పారవేయవచ్చు. వ్యర్థాల విభజన మరియు పారవేయడం కోసం స్థానిక మార్గదర్శకాలు మరియు నిబంధనలను పాటించాలి. సీసాలు, జాడీలు మరియు ఆహార త్రేలు (పునర్వినియోగ చిహ్నం కోసం తనిఖీ చేయండి) వంటి ఖాళీ వస్తువులను రీసైక్లింగ్ కోసం విడిగా పారవేయాలి. శుభ్రమైన కార్డ్బోర్డ్, వార్తాపత్రికలు, మ్యాగజైన్లు మరియు కాగితపు ప్యాకేజింగ్ను కూడా రీసైక్లింగ్ కోసం ఉపయోగించవచ్చు.



6.19

(ప్లాస్టిక్ రీసైకిల్ చిహ్నం మూడు బాణాలతో చేసిన త్రిభుజాకార చిహ్నం. ఇది 1 నుండి 7 వరకు కోడ్స్ను కలిగి ఉంటుంది. ఇది ప్లాస్టిక్ రకాన్ని సూచిస్తుంది. 1 (PET) మరియు 2 (HDPE) అత్యంత పునర్వినియోగించదగినవి, అయితే 7 (ఇతర) సాధారణంగా పునర్వినియోగించబడదు. ఈ చిహ్నం వ్యర్థాలను వేరు చేయడానికి మరియు సరైన ప్రాసెసింగ్ను నిర్ధారించడానికి సహాయపడుతుంది. ఉదా. ప్లాస్టిక్ సీసాలు (PET), ప్లాస్టిక్ డబ్బాలు (HDPE) మొదలైనవి.)

చిహ్నాల రకాలు మరియు అర్థం:

1. (PET/PETE – Polyethylene Terephthalate) : శీతల పానీయాలు, నీరు మరియు ఆహార సీసాల కోసం ఉపయోగిస్తారు. ఇది అత్యంత పునర్వినియోగించదగినది.
2. (HDPE – High-Density Polyethylene) : పాలు, డిటర్జెంట్ మరియు షాంపూ సీసాల కోసం ఉపయోగిస్తారు. ఇది కూడా పునర్వినియోగించదగినది.
3. (PVC – Polyvinyl Chloride) : పైపులు, కిటికీ ఫ్రేములలో ఉపయోగిస్తారు. దీనిని రీసైకిల్ చేయడం కష్టం.
4. (LDPE – Low-Density Polyethylene) : ప్లాస్టిక్ సంచులు, సీసాల కోసం ఉపయోగిస్తారు. కొన్ని ప్రదేశాలలో, దీనిని పునఃచక్రీయం చేయవచ్చు.
5. (PP-Polypropylene) : పెరుగు కప్పులు, స్ట్రాలు, మందుల సీసాలలో కనిపిస్తుంది. దీనిని రీసైకిల్ చేయవచ్చు.
6. (Ps-Polystyrene) : దీనిని థర్మోకోల్, డిస్పోజబుల్ కప్పులు మొదలైన వాటిలో ఉపయోగిస్తారు. దీని పునర్వినియోగం పరిమితం.
7. (Other) : ఇతర మిశ్రమ ప్లాస్టిక్: పిల్లల పాల్ ప్లాస్టిక్ సీసాలు, మొబైల్ కవర్లు. ఈ ప్లాస్టిక్ను రీసైకిల్ చేయడం చాలా కష్టం.



తడి చెత్త



6.20: చిహ్నాల రకాలు



పొడి చెత్త

ప్రశ్న:

1) మీ ఇంట్లోని వ్యర్థాలను గమనించి కింది పట్టికను పూర్తి చేయండి.

వ్యర్థాల రకం	మూలం (ఇది ఎక్కడి నుండి వచ్చింది?)	పారవేసే సరైన పద్ధతి
కూరగాయల కాడలు, పండ్ల తొక్కలు	వంటగది	తోటలో గుంత తవ్వి ఎరువు తయారుచేయడం
ఖాళీ మందు సీసాలు		
పాడైపోయిన మొబైల్		
గుడ్డు పెంకులు		

2) వ్యర్థాల నిర్వహణ అనే అంశంపై ఒక నినాదాన్ని తయారు చేయండి.

తెలుసా?

కంపోస్ట్ అనేది వ్యవసాయం నుండి వచ్చే సేంద్రియ వ్యర్థాలను (ఉదా. కూరగాయల వ్యర్థాలు, ఆవు పేడ) సూక్ష్మజీవుల సహాయంతో కుళ్ళింపజేయడం ద్వారా ఉత్పత్తి అయ్యే ఒక సహజమైన మరియు నాణ్యమైన ఎరువు. ఇది నేల సారవంతాన్ని పెంచుతుంది మరియు దీనిని ఇంట్లో లేదా పొలంలో తక్కువ ఖర్చుతో సులభంగా తయారు చేసుకోవచ్చు. ఈ ఎరువును తయారుచేసే ప్రక్రియను 'కంపోస్టింగ్' అంటారు, దీనిలో వ్యర్థాలను నిర్వహించి, మొక్కలకు అవసరమైన పోషకాలుగా మారుస్తారు.

కంపోస్ట్ ఎరువు అంటే ఏమిటి?

- **నిర్వచనం:** కంపోస్ట్ అనేది గడ్డి, ఆవు పేడ, ధాన్యం గడ్డి, కూరగాయలు మరియు ఇతర సేంద్రియ వ్యర్థాలు వంటి వ్యవసాయ వ్యర్థాలను సూక్ష్మజీవుల సహాయంతో కుళ్ళింపజేయడం ద్వారా తయారు చేయబడిన ఒక ఎరువు.
- **ప్రక్రియ:** ఈ ప్రక్రియను కంపోస్టింగ్ అంటారు, దీనిలో సేంద్రియ పదార్థం ఆక్సిజన్ సహాయంతో (ఏరోబిక్) కుళ్ళిపోతుంది.

పాఠశాల ఆహారోత్సవం అనేది విద్యార్థులు, ఉపాధ్యాయులు మరియు తల్లిదండ్రుల కోసం నిర్వహించబడే ఒక ఆహార కార్యక్రమం. ఇందులో వివిధ రకాల ఆహారాలు, సాంప్రదాయ వంటకాలు మరియు పోషకమైన ఆహారాన్ని విక్రయించే స్టాల్స్ ఉంటాయి. ఇది విద్యార్థులకు ఆర్థిక లావాదేవీల గురించి ఆచరణాత్మక జ్ఞానాన్ని మరియు అవగాహనను అందిస్తుంది. అలాగే, ఇది వారికి విభిన్న ఆహార సంస్కృతుల అనుభవాన్ని కూడా అందిస్తుంది. ఈ కార్యక్రమాలను బాలానంద మేళ లేదా ఆహార పదార్థోత్సవం అని కూడా పిలుస్తారు, ఇక్కడ విద్యార్థులు తమ సొంత ఆహారాన్ని తయారు చేసి విక్రయించి, ఆర్థిక వినిమయాన్ని అనుభవిస్తారు.

ఆహార సేకరణను నిర్వహించడానికి ముందు తయారీ

1. ప్రణాళికను నిర్ణయించండి

- సమావేశం యొక్క తేదీ, సమయం మరియు ప్రదేశాన్ని నిర్ణయించడం.
- ఏ ఆహార పదార్థాలను తయారు చేసి అమ్మాలో నిర్ణయించుకోవడం.

2. సమూహాన్ని ఏర్పాటు చేయడం

- సమూహాలను ఏర్పాటు చేయడం.
- ప్రతి బృందానికి వేర్వేరు వంటకాలు తయారుచేసే బాధ్యతను ఇవ్వండి.

3. సామగ్రి జాబితాను తయారుచేయడం

- అవసరమైన అన్ని వస్తువుల (టేబుల్, కూరగాయలు, మసాలాలు, ప్లేట్లు, చెంచాలు మొదలైనవి) జాబితాను తయారు చేసుకోండి.

4. ఖర్చులు మరియు బడ్జెట్

- ప్రతి వస్తువుకు ఎంత ఖర్చవుతుందో అంచనా వేయండి.
- ధర నిర్ణయించడం.

5. శుభ్రపరచడానికి సిద్ధమవ్వడం.

- సమావేశం సందర్భంగా శుభ్రమైన పాత్రలు, త్రాగునీరు అందించాలి మరియు ఉత్పత్తి అయ్యే వ్యర్థాలను సక్రమంగా పారవేయాలి.
- ఆహారాన్ని శుభ్రంగా మరియు సురక్షితంగా ఉంచడం.

6. స్టాల్ అమరిక

- టేబుల్, బ్యానర్ లేదా సైన్ బోర్డ్‌ను ఏర్పాటు చేయడం.
- విషయాలను ఆకర్షణీయంగా ప్రదర్శించడం.

7. ప్రచారం చేయడానికి (ప్రకటనలు)

- పోస్టర్లు, నోటీసులు లేదా ప్రకటనల ద్వారా సమావేశం గురించి ప్రజలకు తెలియజేయడం.

8. బాధ్యతల కేటాయింపు

- సమావేశం సమయంలో అమ్మకాలు, పంపిణీ, శుభ్రత మొదలైన పనులను కేటాయించడం.



6.20

నిపుణుల నుండి నేర్చుకోవడం

మీ ప్రాంతంలోని ఆహార దుకాణాలను సందర్శించి, అక్కడి నిపుణులతో లేదా అక్కడ పనిచేసే వారితో మాట్లాడండి. వారి నుండి మీరు తెలుసుకున్న కనీసం 3 ఆహార పదార్థాల సమాచారాన్ని రాసుకోండి. మీ ప్రాంతంలోని ఆహార ప్రదర్శనలను సందర్శించండి. పురావస్తువులపై చర్చా కార్యక్రమాలను లేదా లఘు చిత్రాలను చూడండి. ఇది ప్రాచీన కాలంలోని ప్రజల జీవన విధానాలను అర్థం చేసుకోవడానికి మీకు సహాయపడుతుంది.



నేను ఇంకా ఏమి చేయగలను?

వివిధ నగరాలు మరియు గ్రామాలలో ఉన్న మీ బంధువులతో ఈ ప్రాజెక్ట్ గురించి చర్చించండి. వారి ఇళ్లలో లేదా ప్రాంతాలలో ఉండే కొన్ని సాంప్రదాయ వంటకాల గురించి తెలుసుకోండి. వీలైతే, ఆ వంటకాలలో ఒకదాన్ని చేసి చూడండి.

ఆలోచించి జవాబులివ్వండి

1. మీకు ఏ పని చేయడం ఆనందాన్నిచ్చింది?
2. కృత్యాలను చేసేటప్పుడు మీరు ఎలాంటి సవాళ్లను ఎదుర్కొన్నారు?
3. మీ ఇంటికి వచ్చే అతిథుల కోసం మీరు ఏ వంటకం తయారు చేయాలనుకుంటున్నారు?
4. వంట నేర్చుకోవడం వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు ఏమిటి?
5. ఈ ప్రాజెక్టుకు సంబంధించిన వ్యాపార ఉద్యోగాలు ఏమిటో కనుక్కోండి.

ప్రాజెక్టుకు పట్టే సమయం:

ఒక వంటకాన్ని నేర్చుకునేటప్పుడు, సమాచారాన్ని సేకరించడానికి ఎంత సమయం పడుతుందో అర్థం చేసుకోవడం ముఖ్యం. మీరు ఒకే ప్రదేశాన్ని ఒకటి కంటే ఎక్కువసార్లు సందర్శించవలసి ఉంటుంది. ప్రతి దశకు మీరు వెచ్చించిన సమయాన్ని అంచనా వేయండి. ఈ దశలను మరియు సమయాన్ని ఈ క్రింది విధంగా గుర్తించండి. పుస్తకంలో సూచించిన వాటి కంటే మీరు ఎక్కువ దశలు చేసినట్లయితే, ఆ సంఖ్యను మరియు సమయాన్ని పట్టికలో వ్రాయండి.

ప్రాజెక్టు.	1	2	3	4	5	6	7	8
కాల వ్యవధి (గంటల్లో)	—	—	—	—	—	—	—	—

● ఇంటర్వెట్ (అంతర్జాల) భద్రత:

ఇంటర్వెట్ వాడేటప్పుడు మీ ఉపాధ్యాయుని సహాయం తీసుకోండి. జాగ్రత్తగా ఉండండి, భద్రతను సరిచూసుకోకుండా దేనినీ అప్‌లోడ్ లేదా డౌన్‌లోడ్ చేయవద్దు మరియు వ్యక్తిగత సమాచారాన్ని ఎక్కడా వెల్లడించవద్దు.

అభ్యాసం:

ప్రశ్న:

1) మీ స్టాల్ నుండి వీలైనంత ఎక్కువ మంది పిల్లలు పోషకమైన భేల్ లేదా ఇతర రుచికరమైన వంటకాలను కొనుగోలు చేసేలా చూసుకోండి. ఇందుకోసం, ఆకర్షణీయమైన ప్రకటన బోర్డును ఏర్పాటు చేయండి.

2) కింది పంక్తులను మనం ఎక్కడ ఉపయోగించాలి? ఆలోచించండి..



శుభ్రమైన చేతులు, రుచికరమైన ఆహారం, మరియు ఆరోగ్యం మెరుగుపడును.



ప్లాస్టిక్ ను వదిలిపెట్టి, ప్రకృతితో మమేకమవ్వండి.



మాయ రుచికరమైనది, ఆరోగ్యకరమైనది మరియు పోషకమైనది.



మట్టి భేల్, ఆరోగ్యానికి మంచిది



చల్ల, చల్లగా, చల్లగా, నిమ్మరసం, అందంగా.

3) పాఠశాలలో నిర్వహించిన ఆహార ప్రదర్శన గురించి మీ అనుభవాన్ని రాయండి.

4) పాఠశాలలో నిర్వహించే ఆహార ప్రదర్శనలో ఆహార పదార్థాలను విక్రయించడానికి బడ్జెట్ ను సిద్ధం చేయండి.

అనుబంధం 1

సమూహ ప్రాజెక్ట్ అవుట్‌లైన్

ఎంచుకున్న ప్రాజెక్ట్ యొక్క లక్ష్యాన్ని సాధించడానికి, సరైన ప్రణాళిక, లక్ష్యంపై సరైన అవగాహన, మరియు ఆ లక్ష్యాన్ని చేరుకునే క్రమంలో విద్యార్థులను నిమగ్నం చేసే కార్యకలాపాలు చాలా ముఖ్యం. అటువంటి ప్రాజెక్టులతో కూడిన ప్రాజెక్ట్ కేవలం ఒక పుస్తకానికే పరిమితం కాకుండా, విద్యార్థుల నిజ జీవితానికి అనుసంధానించబడి ఉంటుంది.

ప్రాజెక్ట్ రూపకల్పనలో ఈ క్రింది అంశాలను చేర్చాలి.

1. ప్రాజెక్ట్ యొక్క నిర్దిష్ట లక్ష్యం మరియు అది ఏమి సాధిస్తుందో తెలిసి ఉండాలి.
2. ఈ ప్రాజెక్ట్ యొక్క ప్రాముఖ్యత ఏమిటి మరియు వాస్తవ ప్రపంచంతో దీనికి ఉన్న సంబంధం ఏమిటి?
3. అవసరమైన సామగ్రి, పనిముట్లు, పరికరాలు మరియు ముడి పదార్థాలు సులభంగా అందుబాటులో ఉన్నాయా?
4. ప్రాజెక్ట్ తయారుచేసేటప్పుడు ఏ భద్రతా నియమాలను పాటించాలి?
5. ప్రాజెక్ట్ సమయంలో నిర్వహించిన సర్వేలు మరియు క్షేత్ర పర్యటనల రికార్డులను భద్రపరచడం.
6. ఇచ్చిన ప్రాజెక్టులను క్రమపద్ధతిలో మరియు విద్యార్థుల బృందాలుగా పూర్తి చేయండి.
7. ఆ విషయానికి సంబంధించిన వ్యక్తులు లేదా నిపుణులతో సంప్రదించండి.
8. ప్రాజెక్ట్ నుండి నేర్చుకున్న విషయాలను సరిగ్గా మూల్యాంకనం చేయండి.

ప్రాజెక్ట్ పేరు మరియు సంక్షిప్త వివరణ

ప్రాజెక్ట్ పేరు సంక్షిప్తంగా, ఆకర్షణీయంగా ఉండాలి. ఆ పేరు ప్రాజెక్ట్ లక్ష్యాన్ని తెలియజేయాలి.

1. ప్రాజెక్ట్ యొక్క ప్రాముఖ్యత
2. విద్యార్థుల దైనందిన జీవితాలకు, విద్యకు లేదా సమాజానికి ఈ ప్రాజెక్ట్ యొక్క ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.
3. ప్రాజెక్ట్ యొక్క ప్రయోజనాలను వివరించండి.
4. రోజువారీ జీవితంలో సమస్యలను పరిష్కరించడానికి ఈ ప్రాజెక్ట్ ఎలా ఉపయోగపడుతుందో వివరించండి.
5. ప్రాజెక్ట్ యొక్క ఆచరణాత్మక అనువర్తనం మరియు సంభావ్య ప్రభావాన్ని వివరంగా తెలియజేయాలి.

నేను ఏమి చేయగలను?

ప్రతి ప్రాజెక్టుకు పాఠ్యప్రణాళిక లక్ష్యాలు, తరగతి స్థాయి సామర్థ్యాలు మరియు అభ్యసన ఫలితాలకు అనుగుణంగా ఉండే లక్ష్యాలను నిర్దేశించాలి. ఈ లక్ష్యాలను చేరుకునే విధంగా ప్రాజెక్టులను రూపొందించాలి.

విద్యార్థులు అర్థం చేసుకోగలిగేలా రెండు లేదా మూడు లక్ష్యాలను సరళమైన పదాలలో నిర్దేశించండి. ఈ లక్ష్యాలు, ప్రాజెక్ట్ ముగిసేనాటికి విద్యార్థులు ఏమి చేయగలరో సూచిస్తాయి. దీనికోసం, విద్యార్థులు ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానమివ్వగలగాలి:

1. ప్రాజెక్ట్ పూర్తయ్యాక మీరు ఏమి చేయగలుగుతారు?
2. మీరు ఏమి నేర్చుకుంటారు?

అవసరమైన విషయాలు

ప్రాజెక్ట్ కు అవసరమైన సామగ్రి మరియు పనిముట్లు చుట్టుపక్కల ప్రాంతంలో సులభంగా లభించాలి. ప్రాజెక్ట్ కు ఏమి అవసరమో విద్యార్థులకు అవగాహన ఉండాలి.

దీనికి అవసరమైన సామగ్రి, పనిముట్లు మరియు పరికరాల గురించి విద్యార్థులు ప్రాథమిక సమాచారాన్ని అందించగలగాలి.

స్వీయ మరియు ఇతరుల భద్రత

ప్రాజెక్ట్ లో భద్రత అనేది చాలా ముఖ్యమైన భాగం. ఈ విభాగంలో సైబర్ భద్రత మరియు ఇంటర్నెట్ భద్రతా చర్యలతో సహా, ప్రాజెక్ట్ సమయంలో తీసుకోవలసిన అన్ని భద్రతా చర్యలను చేర్చాలి. విద్యార్థులు వ్యవసాయ పనులు/ప్రకృతి సంబంధిత కార్యకలాపాలు చేసేటప్పుడు సరైన దుస్తులు ధరించాలి, ఉదాహరణకు: పూర్తి చేతుల చొక్కాలు, ప్యాంటు మరియు గట్టి బూట్లు.

పనిముట్లు, సామగ్రి, పరికరాలు మరియు ఇంటర్నెట్ వాడకానికి సంబంధించిన భద్రతా చర్యలను స్పష్టంగా వివరించాలి.

దీనికోసం, విద్యార్థులు ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వగలగాలి:

1. ప్రాజెక్ట్ సమయంలో మీరు మరియు ఇతరులు ఎలా సురక్షితంగా ఉంటారు?
2. ఎవరికీ శారీరకంగా లేదా మానసికంగా హాని జరగకుండా ఉండేందుకు మీరు ఏమి చేస్తారు?
3. అవసరమైనప్పుడు మొక్కలు మరియు జంతువుల భద్రతను మీరు ఎలా నిర్ధారిస్తారు?
4. మీరు మీ గోప్యతను మరియు ఇతరుల గోప్యతను ఎలా కాపాడుకుంటారు? (అంటే, ఎవరి సమాచారాన్నీ వారితో అనుమతి లేకుండా ఇతరులకు ఇవ్వరాదు.)
5. ఇంటర్నెట్ లో మిమ్మల్ని మీరు సురక్షితంగా ఉంచుకోవడానికి ఏమి చేస్తారు?

నేను ఏమి తెలుసుకోవాలి?

ప్రాజెక్ట్ ను ప్రారంభించే ముందు, విద్యార్థులు కొంత పూర్వజ్ఞానాన్ని సంపాదించుకోవాలి. పనిముట్లు మరియు సామగ్రిని ఉపయోగించే కార్యకలాపాలలో వాటి సరైన ఉపయోగాన్ని వివరించడం, ఆ ప్రాంతాన్ని అధ్యయనం చేయడం మరియు ప్రాజెక్ట్ కు సంబంధించిన ప్రాథమిక నైపుణ్యాలను పెంపొందించుకోవడం వంటివి ఉండాలి.

పాల్గొనేవారందరి పాత్రలు మరియు బాధ్యతలను స్పష్టంగా నిర్వచించండి మరియు ప్రతి ఒక్కరికీ వారి వారి పాత్రలను తెలియజేయండి. పని ఏమిటో మరియు వారు ప్రాజెక్ట్ లో ఎలా పాలుపంచుకుంటున్నారో వివరించండి.

దీనికోసం, విద్యార్థులు ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వగలగాలి:

1. ప్రాజెక్ట్ ప్రారంభించే ముందు మీరు నేర్చుకోవలసినది ఏమైనా ఉందా?
2. ప్రాజెక్ట్ సంబంధిత ప్రాజెక్టులు ఎలా చేయాలో నేర్పించడానికి మీరు ఒక నిపుణుడిని కలవాల్సిన అవసరం ఉందా?
3. మీ ప్రాంతంలోని ప్రాజెక్ట్కు సంబంధించిన ఏదైనా సమాచారం పొందవలసిన అవసరం ఉందా?
4. ప్రాజెక్ట్ ప్రారంభించే ముందు మీరు సర్వే, క్షేత్ర పర్యటన లేదా అలాంటిదేమైనా నిర్వహించాల్సిన అవసరం ఉంటుందా?

నేను ఏమి చేయవలెను?

ప్రాజెక్ట్ను పూర్తి చేయడానికి విద్యార్థులు వివిధ కృత్యాలను పూర్తి చేయాల్సి ఉంటుంది. కృత్యాన్ని సరిగ్గా పూర్తి చేయడానికి ఏమి చేయాలో ఆలోచించేలా వారిని ప్రేరేపించే ప్రశ్నలను రూపొందించండి, ఆపై ప్రాజెక్ట్కు సంబంధించిన సమాచారాన్ని నమోదు చేయండి.

దీని కోసం, విద్యార్థులు ఈ క్రింది వాటిని చేయగలగాలి:

1. ప్రాజెక్ట్ ప్రణాళిక ప్రకారం పనిచేస్తూ, ఇచ్చిన షెడ్యూల్ ప్రకారం పనిని పూర్తి చేయడం.
2. పని చేసేటప్పుడు ఇతరులు ఉపయోగించే సరైన పనిముట్లు, వారి పద్ధతులు మరియు నైపుణ్యాలు, అలాగే సరైన మరియు సమర్థవంతమైన పని విధానాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి వారిని గమనించండి.
3. పురోగతిని క్రమం తప్పకుండా తనిఖీ చేయడం మరియు అవసరమైన విధంగా మార్పులు చేయడం.
4. అన్ని కార్యకలాపాలను మరియు వాటి సమయంలో ఎదురైన ఏదైనా ఇబ్బందులను నమోదు చేసుకోవడం.
5. పని చేస్తున్నప్పుడు ఎదురైన అనుభవాలు, విజయాలు మరియు ఇబ్బందులను నమోదు చేసుకోండి. ఈ నమోదు భవిష్యత్ సూచనకు ఉపయోగపడుతుంది.

విద్యార్థులు ప్రతి ప్రాజెక్టును పూర్తి చేస్తున్నప్పుడు వారిని ఈ క్రింది ప్రశ్నలు అడగవచ్చు:

1. మీరు ఏయే సామగ్రిని ఉపయోగించారు మరియు వాటిని ఎలా ఉపయోగించారు?
2. మీరు ఏ సాధనాలను ఉపయోగించారు మరియు వాటిని ఎలా ఉపయోగించారు?
3. మీరు ఏ ప్రక్రియను అనుసరించారు? ఉదాహరణకు: సామగ్రి/పరికరాల ఎంపిక, పనుల క్రమం మరియు ప్రతి పనిని ఎలా పూర్తి చేశారు?
4. మీరు సమాచారం/వస్తువులను సేకరించినట్లయితే, వాటిని వర్ణించి, అవి ఎందుకు ఉపయోగకరమో వివరించండి.
5. మీరు ఏదైనా సృష్టించినట్లయితే, దాని ఫోటో లేదా డ్రాయింగ్‌ను నివేదికలో చేర్చండి.
6. మీరు ఒక మొక్కను నాటినట్లయితే, దాని పెరుగుదలను నమోదు చేసుకోండి.
7. ఈ ప్రాజెక్టును చేపట్టేటప్పుడు మీరు ఏ భద్రతా జాగ్రత్తలు తీసుకున్నారు?

8. మీరు ఏ కృత్రిమ మేధ (AI) సాధనాలను ఉపయోగించారు? అవును అయితే, ఏవి మరియు ఎలా?
9. మీరు మీ ప్రాజెక్ట్ ఫలితాలను పాఠశాల వెలుపల ఉన్న వ్యక్తులతో పంచుకున్నారా? మీరు మీ పనిని ఎలా ప్రణాళిక చేసుకున్నారో మరియు దానిని ఎలా అమలు చేశారో వివరించండి.
10. మీరు పర్యావరణాన్ని శుభ్రంగా ఉంచడానికి లేదా వ్యర్థాలను పునర్వినియోగం చేయడానికి ఏమైనా చేశారా? దయచేసి వివరాలు అందించండి.

నేను ఇతరుల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నాను?

ఇతరుల నుండి నేర్చుకోవడం ప్రాజెక్ట్ లో ఒక ముఖ్యమైన భాగం. అందువల్ల, విద్యార్థులు తాము ఇతరుల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నారో సమీక్షించుకోవాలి. ఇది వారి జీవిత నైపుణ్యాలను మెరుగుపరచడానికి, వారి అవగాహనను విస్తృతం చేయడానికి మరియు ప్రాజెక్ట్ యొక్క మొత్తం విజయాన్ని పెంచడానికి సహాయపడుతుంది.

ఇతరులతో కలిసిమెలసి ఉండటం విద్యార్థులలో భావప్రసార నైపుణ్యాలను పెంపొందించడానికి సహాయపడుతుంది. వారు తమ ఆలోచనలను వ్యక్తపరచగలరు మరియు ఇతరులతో కలిసికట్టుగా పనిచేయగలరు. వారు విభిన్న దృక్పథాలకు, ఆలోచనలకు పరిచయం అవుతారు. ఇది విద్యార్థులు ఇతరుల దృక్పథాల నుండి నేర్చుకోవడానికి వీలు కల్పిస్తుంది. వారు సమస్యలను కొత్త కోణాల్లో చూడగలుగుతారు మరియు వారి సృజనాత్మకత, సమస్య పరిష్కార నైపుణ్యాలు పెరుగుతాయి.

ఆ రంగంలోని చేతివృత్తి నిపుణులు, నిపుణులు, వృత్తి నిపుణులు మొదలైన వారి నుండి మరింత సమాచారం పొందడం ద్వారా, వారి పని పద్ధతులు మెరుగుపడతాయి.

క్షేత్ర పర్యటనలు, నిపుణులు, కుటుంబ సభ్యులు మరియు స్నేహితులు, సమాజ సభ్యులు మరియు ఇతర వనరులతో ఆన్‌లైన్ మరియు ఆఫ్‌లైన్ సంభాషణల నుండి తాము ఏమి నేర్చుకున్నారో విద్యార్థులు గుర్తించగలగాలి. వారు ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వగలగాలి:

1. క్షేత్ర పర్యటనలు, సంభాషణలు, వీడియో ఉపన్యాసాలు లేదా నిపుణుల నుండి మీరు ఏమి నేర్చుకున్నారు?
2. మీరు మీ స్నేహితుల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నారు? మీరు వారికి ఏ విధంగానైనా సహాయం చేశారా?
3. మీరు కుటుంబ సభ్యులు, తోబుట్టువులు మరియు సమాజంలోని పెద్దల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నారు?
4. మీరు ఆ ప్రాంత ప్రజల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నారు?

నేను ఏమి చేశాను మరియు దానికి ఎంత సమయం పట్టింది?

పని షెడ్యూల్‌ను ప్రణాళిక చేసుకునే సామర్థ్యాన్ని పెంపొందించుకోవడానికి, విద్యార్థులు ప్రాజెక్ట్ చేస్తున్నప్పుడు తాము పూర్తి చేసే ప్రతి పని గురించి మరియు దానిని పూర్తి చేయడానికి పట్టిన సమయం గురించి ఆలోచించాలి. విద్యార్థులు పని చేస్తున్నప్పుడు ప్రాజెక్టుల క్రమాన్ని మరియు ప్రతి ప్రాజెక్టుకు పట్టిన సమయాన్ని నమోదు చేసుకోవాలి. దీనిని ప్రాజెక్టు చేస్తున్నప్పుడు లేదా ప్రాజెక్ట్ చివరిలో చేయవచ్చు.

విద్యార్థులు తాము ఏమి చేశారో మరియు కార్యకలాపాలను ప్రణాళిక చేసి, అమలు చేయడానికి ఎంత సమయం పట్టిందో అనే ప్రశ్నలకు సమాధానం చెప్పగలగాలి.

నేను ఇంకా ఏమి చేయగలను?

ప్రాజెక్ట్ నుండి తాము పొందిన జ్ఞానాన్ని ఇతర సందర్భాలలో, ముఖ్యంగా పాఠశాల వెలుపల ఎలా ఉపయోగించుకోగలరో విద్యార్థులు ఆలోచించాలి. ఉదాహరణకు, విద్యార్థులు వర్క్ షాప్స్, కోడింగ్ తరగతులు, ప్రదర్శనలు లేదా జాతరలలో పాల్గొనవచ్చు. ప్రాజెక్ట్ పూర్తి చేసేటప్పుడు వారు నేర్చుకున్న జ్ఞానాన్ని మరియు నైపుణ్యాలను ఇంట్లో మరియు బయటి ప్రపంచంలో ఉపయోగించుకోవచ్చు.

వారు సాంస్కృతిక వారసత్వ వారాలు, అంతర్జాతీయ దినోత్సవాలు లేదా బహుళ సాంస్కృతిక ఉత్సవాల వేడుకలలో పాల్గొనగలుగుతారు. వారు సాంస్కృతిక కార్యక్రమాలు, పాకశాస్త్ర కార్యక్రమాలు, నైపుణ్య ప్రదర్శనలు మొదలైన వాటిని నిర్వహించడంలో నైపుణ్యాలను పొందుతారు. అంతేకాకుండా, చారిత్రక పునర్నిర్మాణం, విజ్ఞానశాస్త్రం మరియు కళల ఏకీకరణ, సాహిత్య కార్యక్రమాల ప్రదర్శన వంటి అంతర్విషయక ప్రాజెక్టుల ద్వారా వారు విభిన్న విషయాలను కలిసి అనుభవిస్తారు.

విద్యార్థులు ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వగలగాలి:

1. ప్రాజెక్ట్ నుండి నేర్చుకున్న విషయాలను ఉపయోగించుకోవడానికి మీరు ఇంకా ఏమి చేయగలరు?
2. ప్రస్తుత ప్రాజెక్టును విస్తరించడానికి మీకు ఏమైనా అవకాశం కనిపిస్తోందా? ఎలా?

ఆలోచించి సమాధానం చెప్పండి.

ప్రాజెక్టును పూర్తి చేసేటప్పుడు మనం ఏమి నేర్చుకున్నామో సమీక్షించుకోవాలి. ప్రాజెక్టులోని కీలక అంశాలను మరియు పాఠ్యాంశంలోని వివిధ భావనలను విద్యార్థులు ఎంతవరకు అర్థం చేసుకున్నారో అంచనా వేయడానికి ఉపాధ్యాయులు కొన్ని ప్రశ్నలను సిద్ధం చేసుకోవాలి.

కొన్ని ప్రశ్నలు క్రింది విధంగా ఉన్నాయి:

1. మీకు ఏమి చేయడం ఇష్టంగా ఉండేది?
2. మీరు ఏ ఇబ్బందులను ఎదుర్కొన్నారు?
3. ప్రాజెక్టుకు సంబంధించిన వివిధ ప్రశ్నలు.
4. మీరు ఇప్పుడే చేసిన ప్రాజెక్టులకు సంబంధించిన వ్యాపారాల జాబితా? ఈ ప్రాజెక్టుకు అనుబంధంగా ఉండే ఇతర ప్రాజెక్టులు ఏవి?

ప్రాజెక్టు ప్రకారం సంబంధిత అధ్యయన ఫలితాలు

పెరటి తోట

విషయం	కృత్యాలు / Activities	అధ్యయన ఫలితాలు / Learning Outcomes
సజీవుల ఆధారిత కృత్యం	నేను ఏమి చేయగలను? నాకు ఏమి అవసరం అవుతుంది?	LO - 1, 2, 3, 4, 5
	నేను మరియు ఇతరులు ఎలా సురక్షితంగా ఉండాలి?	LO - 5, 10, 12, 18
	వ్యవసాయ క్షేత్రం/తోట/నర్సరీని సందర్శించడం	LO - 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15
	పెరడును సిద్ధం చేస్తోంది	LO - 22, 23, 24, 25, 26, 27
	తోట రక్షణ	LO - 16, 17, 18, 19, 20, 21
	నీటి షెడ్యూల్	LO - 16, 17, 18
	కంచెను నిర్మించడం	LO - 12, 16, 17, 18
	సేంద్రియ పురుగుమందుల తయారీ	LO - 9, 10, 11, 12, 19, 20, 21
	మల్చింగ్ ఉపయోగించడం	LO - 9, 10, 11, 12, 19, 20, 21
	వర్మికంపోస్టు తయారు చేస్తున్నారు	LO - 6, 7, 8
	మొక్కల పెరుగుదలను పర్యవేక్షించడం	LO - 6, 7, 8, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27
	ఫలితాలను వీక్షించండి	LO - 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 21
	నేను ఇతరుల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నాను?	LO - 24, 25, 28, 29, 30
	నేను ఏమి చేశాను మరియు దానికి నాకు ఎంత సమయం పట్టింది?	LO - 7
	నేను ఇంకా ఏమి చేయగలను?	LO - 28, 29, 30
	ఆలోచించి సమాధానం చెప్పండి	LO - 3, 9, 14, 15, 19

జీవవైవిధ్య సమోదా పుస్తకం

విషయం	కృత్యాలు / Activities	అధ్యయన ఫలితాలు / Learning Outcomes
సజీవుల ఆధారిత కృత్యం	నేను ఏమి చేయగలను? నాకు ఏమి అవసరం అవుతుంది?	LO - 1, 2, 3
	నేను మరియు ఇతరులు ఎలా సురక్షితంగా ఉండగలం?	LO - 5, 10, 12, 18
	మన చుట్టూ ఏమి ఉంది?	LO - 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
	నిపుణులను కలవండి	LO - 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16
	పరిసరాల సర్వే	LO - 2, 3, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15
	జీవవైవిధ్య సమోదాకు సన్నాహాలు	LO - 9, 10, 11
	జీవవైవిధ్యాన్ని సమోదా చేయడం	LO - 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 28, 29, 30

జీవవైవిధ్య సమోద పుస్తకం

విషయం	కృత్యాలు / Activities	అధ్యయన ఫలితాలు / Learning Outcomes
సజీవుల అధారిత కృత్యం	తెలియని జీవవైవిధ్యాన్ని గుర్తించడం	LO - 6, 7, 8, 15, 17, 18
	జీవవైవిధ్య సమోద సమర్పణ	LO - 6, 7, 8, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27
	నేను ఇతరుల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నాను?	LO - 24, 25, 28, 29, 30
	నేను ఏమి చేశాను మరియు దానికి నాకు ఎంత సమయం పట్టింది?	LO - 7
	నేను ఇంకా ఏమి చేయగలను?	LO - 3, 9, 14, 15, 19
	ఆలోచించి సమాధానం చెప్పండి	LO 27, LO 28 , LO29

నిర్మాణ కౌశల్యాలు

విషయం	కృత్యాలు / Activities	అధ్యయన ఫలితాలు / Learning Outcomes
యంత్రాలు మరియు సాధనాలతో కృత్యాలు	నేను ఏమి చేయగలను? దానికి నాకు ఏమి కావాలి?	LO - 1, 2, 3, 4, 5
	నేను నన్ను మరియు ఇతరులను ఎలా సురక్షితంగా ఉంచగలను?	LO - 5, 10, 12, 18
	మన చుట్టూ గల సరళ యంత్రాలు.	LO - 1, 2, 3, 13, 14
	లిఫ్ట్‌ను ఉపయోగించి రోబోటిక్ చేయిని తయారు చేయడం. ప్రోపెల్లర్‌ను ఉపయోగించి పడవను తయారు చేయడం. చక్రాలు మరియు ఇరుసులను ఉపయోగించి ఆటబోమ్మలను తయారు చేయడం - రబ్బర్ బ్యాండ్ కార్ ఒకటి కంటే ఎక్కువ సరళ యంత్రాలను ఉపయోగించి ఆట బోమ్మల తయారీ - డంపర్/టిప్పర్ సైకిల్ యొక్క భాగాలు సైకిల్ లోని సాధారణ దోషాలు	LO - 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 28, 29, 30
	సైకిల్ మరమ్మత్తు దుకాణాన్ని సందర్శించడం. సైకిల్ ఎలా పని చేస్తుంది?	LO - 2, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 28, 29, 30
	ఆటబోమ్మల ఎగ్జిబిషన్ ప్రణాళిక	LO - 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27
	నేను ఇతరుల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నాను మరియు నేను దానిని ఎలా ఉపయోగించగలను?	LO - 24, 25, 28, 29
	నేను ఏమి చేస్తాను మరియు నాకు ఎంత సమయం పడుతుంది	LO - 7
	నేను ఇంకా ఏమి చేయగలను?	LO - 28, 29, 30
	ఆలోచించి సమాధానం చెప్పండి.	LO - 3, 9, 14, 15, 19

యానిమేషన్ మరియు గేమ్స్

విషయం	విధులు	అధ్యయన ఫలితాలు / Learning Outcomes
యంత్రాలు మరియు సాధనాలతో కృత్యాలు	నేను ఏమి చేయగలను? దీనికి నాకు ఏమి అవసరం అవుతుంది?	LO - 1, 2, 3, 4, 5
	నేను మరియు ఇతరులు ఎలా సురక్షితంగా ఉండగలం?	LO - 5, 10, 12, 18
	మనం ఏ ఆటలు ఆడతాం? నాకు ఇష్టమైన గేమ్ను మోడలింగ్ చేయడం. ఆన్లైన్ గేమ్లను ప్రయత్నించడం. యానిమేషన్ను ఉపయోగించి మీ స్వంత గేమ్ను సృష్టించడానికి సిద్ధమవుడం.	LO - 6, 7, 8, 9, 10
	పాత్రలు (Characters), వస్తువులు (Objects) మరియు నేపథ్యాలను (Background) తయారు చేయడం. మీ పాత్రలు (Characters) మరియు వస్తువులను (Objects) ప్రోగ్రామ్ చేయండి. మీ స్నేహితుని కోసం ఒక యానిమేటెడ్ పుట్టినరోజు కార్డును సృష్టించండి. మీ గేమ్ను డిజైన్ చేయండి. మీ గేమ్కు కోడ్ రాయండి. గేమ్ను పరీక్షించండి. గేమ్ను ఇతరులతో పంచుకోండి. అవసరమైన విధంగా మెరుగుపరచండి.	LO - 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27
	నేను ఇతరుల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నాను?	LO - 24, 25, 28, 29
	నేను ఏమి నేర్చుకున్నాను మరియు దానికి నాకు ఎంత సమయం పట్టింది?	LO - 7
	నేను ఇంకా ఏమి చేయగలను?	LO - 28, 29, 30
	ఆలోచించి సమాధానం చెప్పండి.	LO - 3, 9, 14, 15, 19

పాఠశాల మ్యూజియం

విషయం	పాఠశాల మ్యూజియం	అధ్యయన ఫలితాలు / Learning Outcomes
మానవ సేవా కార్యకలాపాలు	నేను ఏమి చేయగలను? నాకు ఏ విషయాలు అవసరం?	LO - 1, 2, 3, 4, 5, 9, 13, 14, 15
	నేను మరియు ఇతరులు ఎలా సురక్షితంగా ఉండగలం?	LO - 5, 9, 10, 11, 12
	మ్యూజియం సందర్శన. మీ స్వీయ చరిత్ర.	LO - 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 28, 29, 30
	వస్తువులను గుర్తించడం మరియు వాటి గురించి సమాచారాన్ని పొందడం.	LO - 2, 3, 9, 10, 11, 12
	తుది సేకరణ అంశాలను నిర్ధారించడం. సేకరణ వస్తువులను భద్రంగా ఉంచడం. వస్తువుల సేకరణ యొక్క ప్రదర్శనను తయారు చేయడం. నైపుణ్యాల ప్రదర్శనలో లేదా పాఠశాల కార్యక్రమంలో ఒక ప్రదర్శనను నిర్వహించడం.	LO - 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 21, 24
	నేను ఇతరుల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నాను మరియు దానిని ఎలా ఉపయోగించుకున్నాను?	LO - 24, 25, 28, 29
	నేను ఏమి చేశాను మరియు దానికి ఎంత సమయం పట్టింది?	LO - 7
	నేను ఇంకా ఏమి చేయగలను?	LO - 28, 29, 30
	ఆలోచించి సమాధానం చెప్పాలా?	LO - 3, 9, 14, 15, 19

నిప్పులేని వంటలు

విషయం	నిప్పులేని వంటలు	అభ్యయన ఫలితాలు / Learning Outcomes
మానవ సేవా కార్యకలాపాలు	నేను ఏమి చేయగలను? నాకు ఏ వస్తువులు అవసరం అవుతాయి?	LO - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
	నేను మరియు ఇతరులు ఎలా సురక్షితంగా ఉండగలం?	LO - 5, 10, 12, 18
	వంటకాలను చదవడం. వంటకాల ఎంపిక. ఆహార పదార్థాల కొలత మరియు నిల్వ. వ్యర్థాల నిర్వహణ.	LO - 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 21, 28, 29, 30
	పానీయాలు తయారు చేయడం. తరిగి, కలిపే ప్రక్రియను ఉపయోగించి ఆహారాన్ని తయారు చేయడం. పదార్థాలను కత్తిరించడం మరియు కలపడం.	LO - 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 21
	మేళాలను ఏర్పాటు చేయడం.	LO - 6, 7, 8
	నేను ఇతరుల నుండి ఏమి నేర్చుకున్నాను మరియు దానిని ఎలా ఉపయోగించుకున్నాను?	LO - 24, 25, 28, 29
	నేను ఏమి చేశాను మరియు దానికి ఎంత సమయం పట్టింది?	LO - 6, 7, 8
	నేను ఇంకా ఏమి చేయగలను?	LO - 23, 24, 28, 29, 30
	ఆలోచించి సమాధానం చెప్పండి.	LO - 3, 9, 14, 15, 19

6 నుండి 8 తరగతుల కోసం నమూనా ప్రాజెక్ట్

వృత్తి విద్యా విధానంలో భాగంగా, ప్రి-సెకండరీ స్థాయి (6 నుండి 8 తరగతులు)

విద్యార్థులు కింద ఇవ్వబడిన ప్రాజెక్టులను చేపట్టవచ్చు.

సజీవుల ఆధారిత కృత్యం	యంత్రాలు మరియు సాధనాలతో చేసే కృత్యాలు	మానవ సేవా కార్యకలాపాలు
1. క్రిహోల్ గార్డెన్	1. యానిమేషన్లు మరియు గేమ్లను రూపొందించడానికి కోడింగ్	1. ఆహార పదార్థాల మేళా: ఉడకబెట్టకుండా వండిన ఆహారాన్ని తయారుచేయడం
2. పాఠశాల పెరటితోట	2. ప్రాథమిక యాంతిక వైపుణ్యాలు (సరళ యంత్రాలు)	2. ఆహార పదార్థాల మేళా: గ్యాస్ లేదా ప్లవ్ మీద వండే ఆహారాన్ని తయారుచేయడం
3. హైడ్రోపోనిక్స్	3. చెట్లకు రక్షణ కల్పించడం	3. పాఠశాలలో లేదా మార్కెట్లో ఆహారాన్ని అమ్మడం
4. మీరు తినేదాన్ని పెంచుకోండి	4. తోటలో కూర్చునే ప్రదేశాన్ని ఏర్పాటు చేయడం	4. మీ స్వంత ఆరోగ్యాన్ని జాగ్రత్తగా చూసుకోవడం
5. న్యూట్రీయెంట్ ఫిల్డ్ టెక్నాలజీని ఉపయోగించి హైడ్రోపోనిక్స్	5. వెదురుతో వస్తువులను తయారు చేయడం	5. నా ఆరోగ్యం మరియు నా కుటుంబ ఆరోగ్యం
6. పాఠశాల పండ్ల చెట్ల నర్చరీ	6. వెదురు బల్ల తయారుచేయడం	6. ఆరోగ్యకరమైన మనస్సు మరియు ఆరోగ్యకరమైన శరీరం
7. పాలీహౌస్లో నర్చరీ	7. ఎలక్ట్రానిక్స్ తో పనిచేయడం	7. తరగతి గది మ్యూజియం
8. టెర్రేరియంను తయారు చేయడం	8. మైక్రోకంట్రోలర్లతో పనిచేయడం	8. కామిక్ పుస్తకాన్ని తయారు చేయడం
9. జీవవైవిధ్య నమోదు	9. మీ స్వంత రోబోట్ను నిర్మించడం	9. వారసత్వ ప్రదేశాలు/పాత ఇళ్లను సందర్శించడం
10. చిత్ర గుర్తింపు: AI మోడల్	10. మట్టితో కుండలు తయారుచేయడం	10. కుటుంబ బడ్జెట్ మేనేజర్
11. మొక్కల వ్యాధులు మరియు తెగుళ్లను గుర్తించడానికి అణి ఉపయోగించడం	11. కుట్టుపని మరియు ఎంబ్రాయిడరీ	11. చేతులకు మైదాకు (మేందీ) వేయడం
12. జంతు ప్రవర్తన అధ్యయనం	12. చెక్క బల్లను తయారుచేయడం	12. అందం కోసం ప్రాథమిక నిర్వహణ
13. ఔషధ మొక్కలు, గడ్డి జాతులు, అలంకార వృక్షాలు/పువ్వులు మరియు సుగంధ ద్రవ్యాల సర్వే	13. గృహ నీటి కనెక్షన్ / పాఠశాల నీటి ట్యాంక్ ఆటోమేషన్	13. ప్రాచీన చరిత్ర ప్రసారం
14. పుట్టగొడుగుల ఉత్పత్తి	14. ఫ్యాషన్ మరియు వస్త్రాలు	14. పాడ్ కాస్ట్లను సృష్టించడం
15. తేనెటీగల పెంపకం	15. మగ్గంపై ఎంబ్రాయిడరీ చేసిన టేబుల్ మ్యాట్ నేయడం	15. వివిధ రకాల పండ్లు మరియు కూరగాయలను శుద్ధి చేసి అమ్మడం.
16. సేంద్రీయ కంపోస్ట్ ఉత్పత్తి	16. సేంద్రీయ పద్ధతుల ద్వారా ఆహార సంరక్షణ	16. గ్రామం లేదా నగరంలోని చారిత్రక లేదా పర్యాటక ప్రాంతాల గురించి పర్యాటకులకు/ప్రజలకు తెలియజేయడం.
17. మొక్కల సారం ఉత్పత్తి	17. చెక్క స్టూల్/పూ ర్యాక్ తయారుచేయడం	17. ఆసుపత్రులు, నర్సింగ్ హోమ్లు మరియు వృద్ధాశ్రమాలలో పౌరులకు ఆరోగ్య సమాచారాన్ని అందించడం.
18. ఉపయోగకరమైన సూక్ష్మజీవుల అధ్యయనాలు	18. ప్యాడ్/ఫోటో ఫ్రేమ్/పెన్ స్టాండ్ తయారుచేయడం	18. పాఠశాల దుకాణ వస్తువుల ప్రకటన మరియు అమ్మకం.
19. వర్చికంపోస్ట్ ఉత్పత్తి మరియు అమ్మకం.	19. 3D ప్రింటింగ్ చేయడం	19. వివిధ పండుగలకు అవసరమైన వస్తువులను అమ్మడం.
20. పాడి వ్యాపారం కోసం లాభ నష్టాల నివేదికను తయారు చేయడం.	20. వృద్ధుల నుండి పాఠశాల ఆర్కెస్ట్రాను తయారు చేయడం	20. పండ్లు, కూరగాయలు, ధాన్యాలు మొదలైనవి అమ్మడం.
21. కోళ్ల పెంపకం వ్యాపారం యొక్క లాభ నష్టాల నివేదికను తయారుచేయడం.	21. కృత్రిమ మేధస్సు వినియోగం	21. స్థానికులకు వ్యాయామం, యోగా, క్రీడలు మరియు వ్యాపార నిర్మాణంలో శిక్షణ ఇవ్వడం.
	22. పాఠశాల గదికి రంగు వేయడానికి అయ్యే ఖర్చుల వివరాలను తయారుచేయడం.	
	23. విద్యుత్ బోర్డుల తయారీ మరియు అమ్మకం/ప్రదర్శన.	
	24. విద్యాపరమైన యూట్యూబ్ రీల్స్ ను సృష్టించడం మరియు ప్రదర్శించడం.	

హలో పిల్లలూ!

ఎవరైనా మిమ్మల్ని అనుచితంగా అనగా మీ శరీరంలో తాకరానిచోట్లను తాకడం వలన మీకు అసౌకర్యంగా అనిపిస్తే మీరు మౌనంగా ఉండకూడదు.

- 1) మిమ్మల్ని మీరు నిందించుకోవద్దు. తప్పుగా అనుకోవద్దు.
- 2) మీకు ఎవరి మీద నమ్మకముందో, మాట్లాడుకోడానికి సౌకర్యంగా అనిపిస్తుందో వారికి చెప్పండి.
- 3) మీరు POCSO e-box ద్వారా జాతీయ బాలల హక్కుల పరిరక్షణ కమిషన్ కు కూడా తెలియజేయవచ్చు.

మీకు ఎవరిదైనా సురక్షితంకాని చెడుస్వర్గ తగిలినప్పుడు మీకు తప్పుగా గందరగోళంగా, నిస్సహాయంగా అనిపించవచ్చు. మీరు 'చెడు' గా అనుకోవాల్సిన అవసరం లేదు. ఎందుకంటే అది మీ తప్పు కాదు.



ఈ బటన్ నొక్కండి.

POCSO e-box ncpcr@gov.in వెబ్సైట్ లో లభిస్తుంది.

మీరు 18 సంవత్సరాల కంటే తక్కువ వయస్సు గలవారైతే, ఇబ్బంది పడుతుంటే, గందరగోళంగా అనిపిస్తే, వేదింపులకు గురైతే మీ కొరకు లేదా అదే స్థితిలో ఉన్న ఇతర పిల్లల సహాయం కొరకు.....

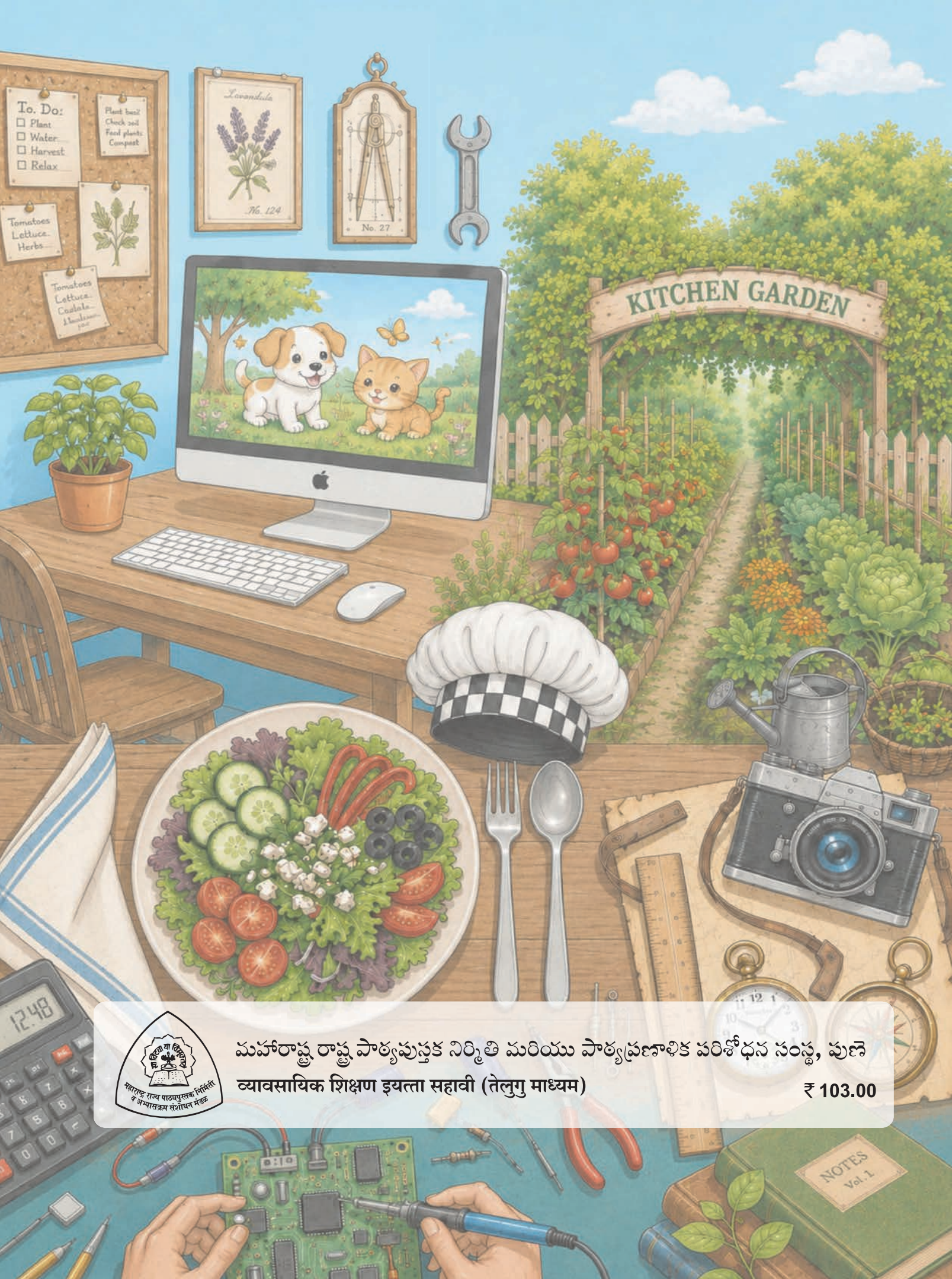


CHILDLINE (చైల్డ్ లైన్) 1098-అనునది జాతీయ 24 గంటల ఉచిత/టోల్ ఫ్రీ అత్యవసర ఫోన్ సేవ. ఇది ఆపదలో ఉన్న పిల్లలకోసం మహిళ మరియు శిశు అభివృద్ధి మంత్రిత్వశాఖ మద్దతుతో చైల్డ్ లైన్ ఫౌండేషన్ ముందంజ వేసి ఏర్పరచిన సేవ.



नए समाज की ओर
Towards a new dawn

ఉపాధ్యాయ నూచన : POCSO e-box గురించి, CHILD LINE 1098 గురించి విద్యార్థులకు వివరించండి. ఈ నంబరుకు ఎలా ఫోన్ చేయవచ్చో, ఎందుకొరకు చేయవచ్చో తెల్పండి. పై సందర్భంగా సహాయం కొరకు 1098 నంబరుకు రాత్రి మరియు పగలు ఎప్పుడైనా సరే ఫోన్ చేయవచ్చు అనే విషయాన్ని కూడా తెలియజేయండి.



మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ, పుణే
వ్యావసాయిక శిక్షణ ఇయ్తా సహావీ (తెలుగు మాధ్యమ)

₹ 103.00

