<mark>ឱឧភ្លួភ៍ ភាស្ត្រ៍</mark>ណ៍) SCIENCE TELUGU MEDIUM

សំរាវដ៏សំ សំហ័រីខឹង STANDARD THREE

కాలావధి III Term III





గాలి...! చిరుగాలి...။



సాయంకాల సమయము. సముద్ర తీరములో గాలి చల్లగా వీస్తున్నది. అహ్లాదమయిన గాలిలో మల్లిక ఇసుకమీద ఆటలాడుచుండెను. ఉన్నట్లుండి గాలి వేగముగా వీచుటకు ఆరంభించెను. "గాంధీ, మల్లిక! రండి! తొందరగా ఇంటికి వెళ్ళెదము. వర్నము వచ్చునట్లు ఉన్నది" అనెను వారి అమ్మ.

విజ్ఞాన శాస్త్రము

మల్లికకు, సముద్ర తీరము నుండి ఇంటికి వెళ్ళదానికి ఇష్టంలేదు. కావున ఆమె నాన్న గారితో "గాలి మెల్లగానే కదా ఇంత వరకు వీచినది. ఎందువలన ఇప్పుడు మాత్రము వేగముగా వీస్తున్నది?" అని అడిగెను. అందుకు ఆమె నాన్న వీచేగాలిలోని రకాలను వివరించుటకు ప్రారంభించెను. పిల్లల్లారా రండి! మనము కూడా మల్లిక తండ్రి చెప్పనది విందాము.

- ఒక చోటునుండి మరియొక చోటుకు కదిలే వాయు మిశ్రణమే వీచే గాలి అగును.
- భూమి చుట్టా ఆవరించియున్న వాయుమండలమును వాతావరణము అందురు.
- 🔶 వాతావరణము అనునది అనేక వాయువుల మిశ్రమము.
- గాలిని మనము కంటితో చూడలేము. కాని స్పర్శించుటకు మాత్రమే వీలగును. మనము శ్వాసించుటకు గాలి అవసరము.

వీచే గారిలోని రకములు:

చిరుగాలి(Breeze):

అహ్లాదముగా, మెల్లగా వీచు చల్లని గాలిని చిరుగాలి అంటారు. నీటి వనరులు అయిన నదీతీరంలో, కొలనుల గట్టలపై, సముద్ర తీరంలోను మరియు పర్వత ప్రాంతముల దగ్గర చిరుగాలిని ఆస్వాదించవచ్చును.



చిరుగాలి వేగము గంటకు 5 నుండి 38 కిలోమీటర్న

లిజ్జాన శాస్త్రము

తుఫాను గాలి(Storm):



తుఫాను వేగము గంటకు 89 నుండి 102 కిలోమీటర్లు సముద్రములో అల్ప పీడనము ఏర్పడి అతి వేగముగా వీచు గాలిని తుఫాను అంటారు. సముద్రములో అల్పపీడనము ఏర్పడుట వలన తుఫానులు ఏర్పడతాయి.

పటములను చూసి సంభాషించుదామా !





తుఫాను వలన ఏర్పడు నష్దాలు:

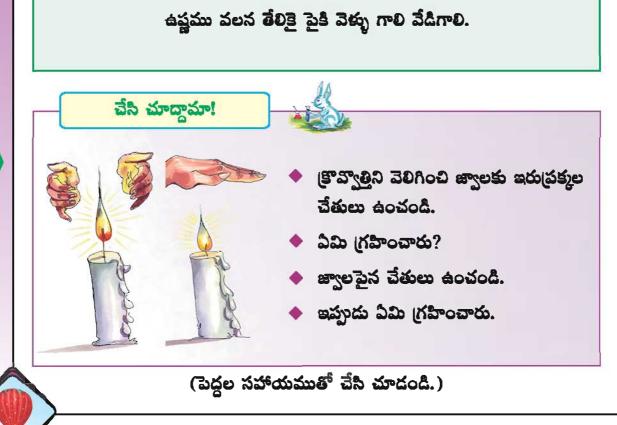
తీవ్రమైన గాలి తుఫాను(Cyclone):

చాలా అధిక వేగంతో వీచు గాలిని తీవ్రమైన గాలి తుఫాను (పెనుగాలి) అందురు. ఇది తుఫాను గాలికన్నా ఐలమైనది. ఇవి కూడా సముద్రంలో అల్పపీడనం కలుగుట వలన ఏర్పడతాయి.



వేడిగాలి:

విజ్ఞాన శాస్త్రము



చల్లని ಗా**ව(Cool Breeze):**

గాలి వేడెక్మినపుడు తేలికై వేడిగాలి పైకి వెళ్ళును. ఈ చోటును నింపుటకు దగ్గరలో గల వేడి తక్మువగా ఉన్న గాలి వచ్చును. దీనినే చల్లని గాలి అంటాము.



ఒక పుల్లకు ఇరుప్రక్మల రెండు కాగితపు సంచులను తలక్రిందులుగా కట్టి (వేలాడదీయుము. పటములో చూపిన విధముగా మండుచున్న (కొవ్పొత్తిని 'అ' అను సంచి అడుగున ఉంచుము. 'అ' అను సంచిని జాగ్రత్తగా గమనించుము. ఏమి జరుగును? కాగితపు సంచి ఎందుకు పైకి వెళ్ళుచున్నది? (పెద్దవారి సహాయముతో చేసి చూడుము.)

సముద్రపు గాలి:

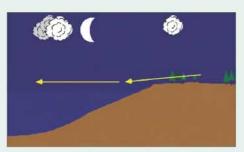
పగటిపూట సముద్రపు నీరుకన్నా భూమి వేగముగా వేడెక్కును. ఇందువలన భూమి పైభాగమున ఉన్న గాలి వేడెక్కి, తేలికై పైకి వెళ్ళును. అప్పుడు సముద్రపు పైభాగములో ఉన్న చల్లని గాలి భూమి వైపు వీచును. దీనినే సముద్రపు గాలి అంటాము.



పగటిపూట సముద్రము నుండి భూమి వైపు గాలి వీచుట.

నేలగారి:

విజ్ఞాన శాస్త్రము



రాత్రివేళ భూమి నుండి సముద్రము వైపు వీచు నేలగాలి రాథివేళ భూమికన్నా సముద్రపు నీరు వేడిగా పుండును. రాత్రివేళ సముద్రపు నీరు కన్నా భూమి వేగముగా చల్లబడును. కాబట్టి రాథ్రివేళలో సముద్రపు నీరు భూమికన్నా వేడిగా నుండును. ఆ సమయములో భూమి నుండి సముద్రము వైపు వీచు చల్లని గాలిని నేలగాలి అంటారు.



- గాలిమరల ద్వారా విద్యుత్శక్తి తయారుచేయుచున్నారు.
- గాలిమరల ద్వారా విద్యుత్ శక్తి తయారుచేయుటలో భారతదేశము నందు తమిళనాడు ప్రథమ స్థానములో ఉన్నది.
- గాలిమరలు తమిళనాడులో అరల్ వాయ్మెెళి, పల్లడం, ఉడుమలైపేటై వంటి (పదేశములలో ఉన్నవి.

గాలి ఒక ప్రకృతి వరము. మనము జీవించుటకు గాలి చాలా అవసరం. అలాంటి గాలిని జాగ్రత్తగా కాపాడవలయును? ఈ రోజులలో మానవుని అనేక చర్యల వలన నీరు కాలుష్యమగునట్లు వాతావరణములో గాలి కూడా కాలుష్యము అగుచున్నది. వీటి ప్రభావము వలన ప్రకృతి వనరులు క్షీణించుచున్నవి. గాలి ఏ విధముగా కాలుష్యమగుచున్నదని మీకు తెలిసిన వాటిని వ్రాద్దామా!

గాలి కాలుష్యమును నివారించుటకు ఎలాంటి చర్యలు తీసుకొనవలయును?

గాలికి మరియు విద్యుత్శక్తికి ఏదేని సంబంధము కలదని మీరు భావించుచున్నారా? ఎట్లు? వివరించండి.





అ. జతపరచి చూద్దామా!

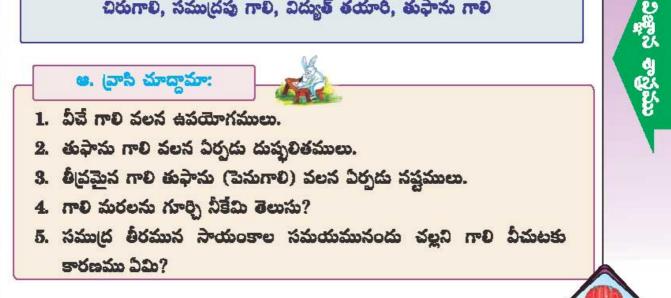


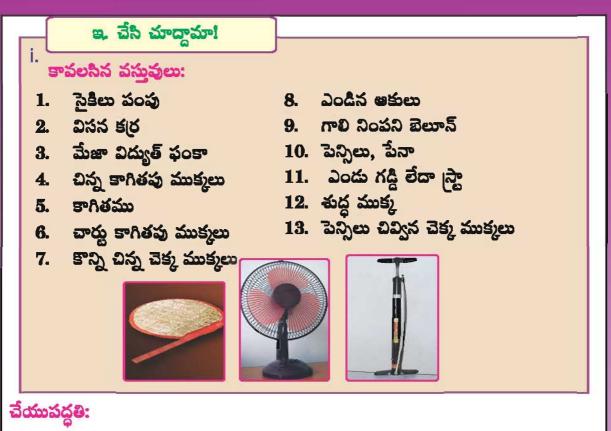






చిరుగాలి, సముద్రపు గాలి, విద్యుత్ తయారీ, తుఫాను గాలి





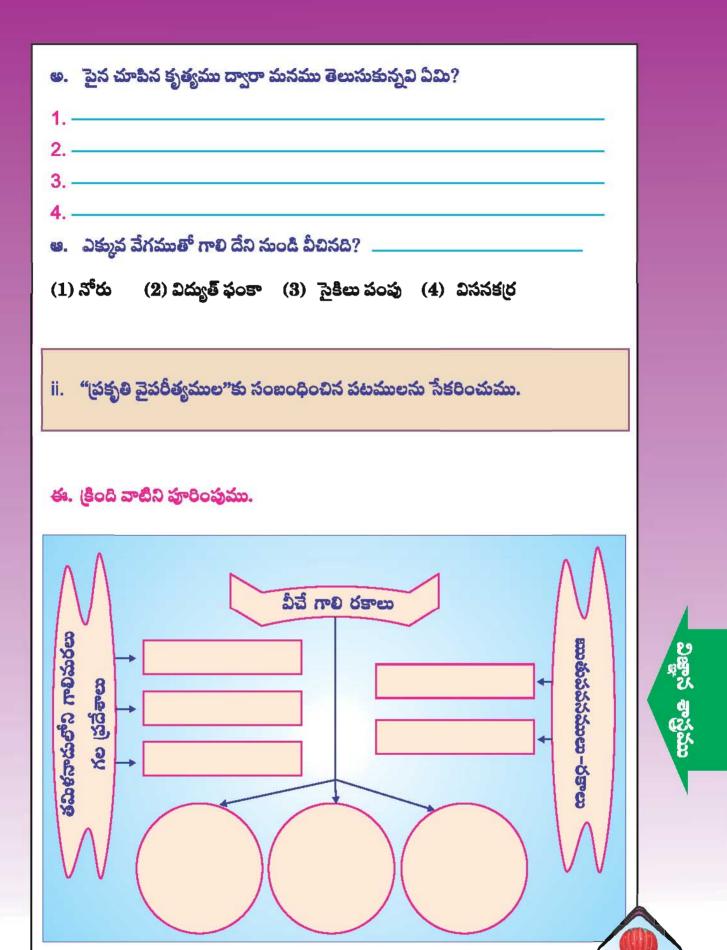
పైన చెప్పిన చిన్న కాగితపు ముక్కల నుంచి పెన్సిలు చివ్విన చెక్క ముక్కల వరకు గల అన్నిటినీ మేజాపై పరచుము. వాటిపై (కింది వాటితో గారిని నెట్టుము.

- (అ) నీ నోటితో
- (ఆ) విసనకర్రతో
- (ఇ) మేజా విద్యుత్ ఫంకాతో
- (ఈ) సైకీలు పంపుతో

(కింది పట్టికను పూరించుము.

విజ్ఞాన శాస్ట్రము

| విసనక(ర ద్వారా విసరినపుడు | మేజా ఫంకాను ఉపయోగించినపుడు | సైకిలు పంపును ఉపయోగించినపుడు |
|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

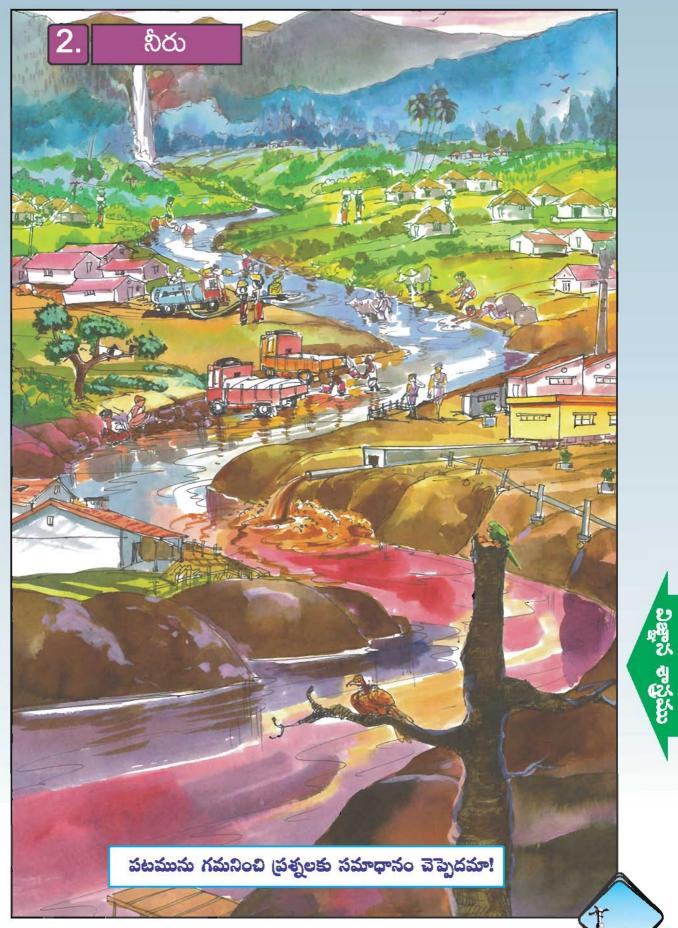




చేయు చద్దతి:

Der and

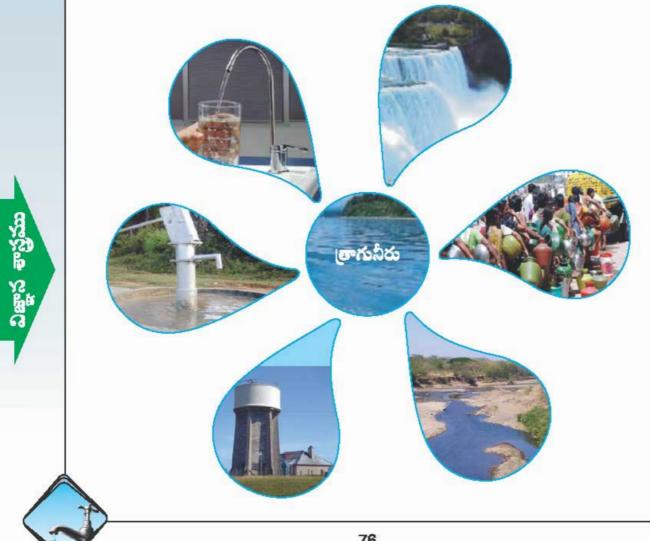
దార్యను పటములో ఉన్న ఆకారములో కత్తిరించుము. చిన్న సీల్సా గొట్టము (స్క్రై) యొక్క ఒక కొనను కత్తెర సహాయముతో పొడవుడైపు కొద్దిగా కత్తిరించుము. దానిలో దార్య ముక్కను జొనుపుము. వేరొక కొనను పొడదైన గుండుమాదితో గ్రూచ్చుము. గుండుసూది యొక్క వాడియైన మొనకు మరొక పెద్ద పీల్సు గొట్టము ఒక కొనతో గ్రూచ్చుము. మరొక కొనను వేతితో పట్టుకొనుము. దార్య ముక్క, గాలి వీడువపుడు తిరుగుతూ నిలుచు దిక్కు గాలి వీడు దిక్కు అగుమ.



- 1. నీటి యొక్క వివిధ రకాల ఉపయోగాలను తెలుపుము?
- 2. తాగు నీరు ఎక్మడ నుండి తీసుకొని వెళుతున్నారు?
- 3. నది నుండి తీసుకొని పోవు నీరు త్రాగుటకు పరిశుభంగా ఉంటుందా?
- 4. నది నీరు ఏ విధముగా కాలుష్యమగుచున్నది?
- 5. నదిలో వాహనములను శుభము చేయవచ్చునా?
- 6. మానపుడు ఎటువంటి కృత్యాలు చేయుటవలన నీటి స్వచ్చత మారుచున్నది?

తాగునీరు...

- ీ మీ గృహమునకు త్రాగునీరు ఎచ్చటనుండి తీసుకొని వస్తున్నారు?
- ీ మీ వీధిలో అందరూ ఒకే చోటునుండి త్రాగునీరు తీసుకొని వస్తున్నారా?



(పణాళిక:

సమాచారము సేకరించెదమా!

్రపతి ఒక్కరూ వారి గృహామునకు సమీపములో వున్న 10 గృహాములకు వెళ్ళి క్రిందకనపడు సమాచార సేకరణ పడ్రమునకు కావలసిన విషయములను సేకరించి తరగతిలో చర్చించవచ్చునే.

| ఇట్లా | <mark>(తాగునీరు</mark> తీసుకొని | కాచి వడపోసి |
|-------|---------------------------------|--------------------|
| | వచ్చే ప్రదేశము | ఉపయోగించుచున్నారా? |
| 1. | | అవును / కాదు |
| 2. | | అవును / కాదు |
| 3. | | అవును / కాదు |
| 4. | | అవును / కాదు |
| 5. | | అవును / కాదు |
| 6. | | అవును / కాదు |
| 7. | | అవును / కాదు |
| 8. | | అవును / కాదు |
| 9. | | అవును / కాదు |
| 10. | | అవును / కాదు |

విజ్ఞాన శాస్త్రము

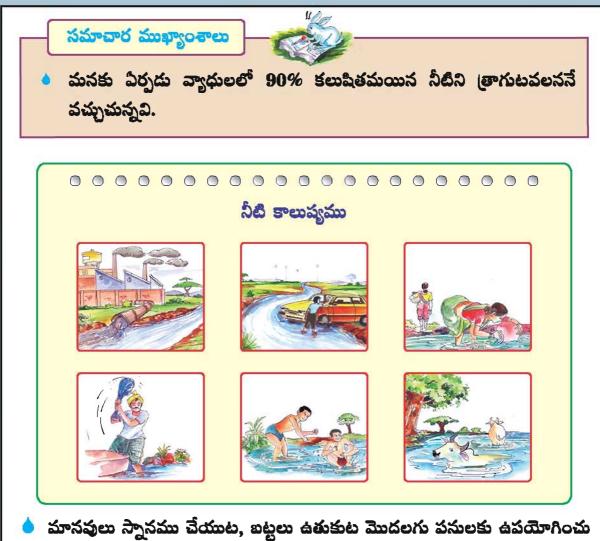
మీ ఇంటిలో త్రాగేనీరు తీసుకొని వచ్చే పని ఎవరిది? ఎందుకు?

సముద్రపునీరు త్రాగునీరుగా ఎందులకు ఉపయోగపడదు?



విజ్ఞాన శాస్త్రము





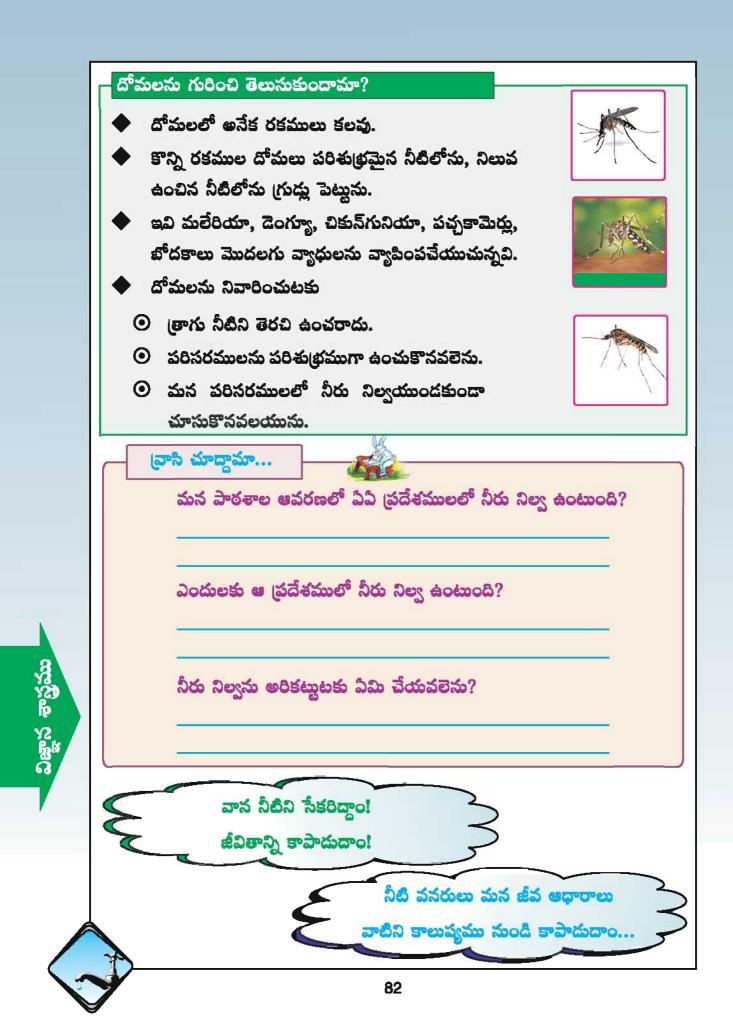
- మానవులు స్నానము చేయుట, బట్టలు ఉతుకుట మొదలగు పనులకు ఉపయోగించ సబ్బులోవున్న రసాయన పదార్థములు నదుల నీటిలో కలియుట.
- 🖕 మానపుని విసర్జక పదార్థాలు నీటిలో కలియుట.
- వ్యర్థ పదార్థాలు నీటిలో వేయుట.
- 🕨 పరిశ్రమల నుండి వెలువడే రసాయన వ్యర్థపదార్థాలను నేరుగా నీటిలో కలుపుట.
- 🖕 నదులు, చెరువులు, కొలనులలో వాహనములు మరియు పశువులను కడుగుట.
- తాగునీరు, తెరచి ఉంచినపుడు దుమ్ము మరియు సూక్ష్మక్రిముల వలన కాలుష్యము చెందును.

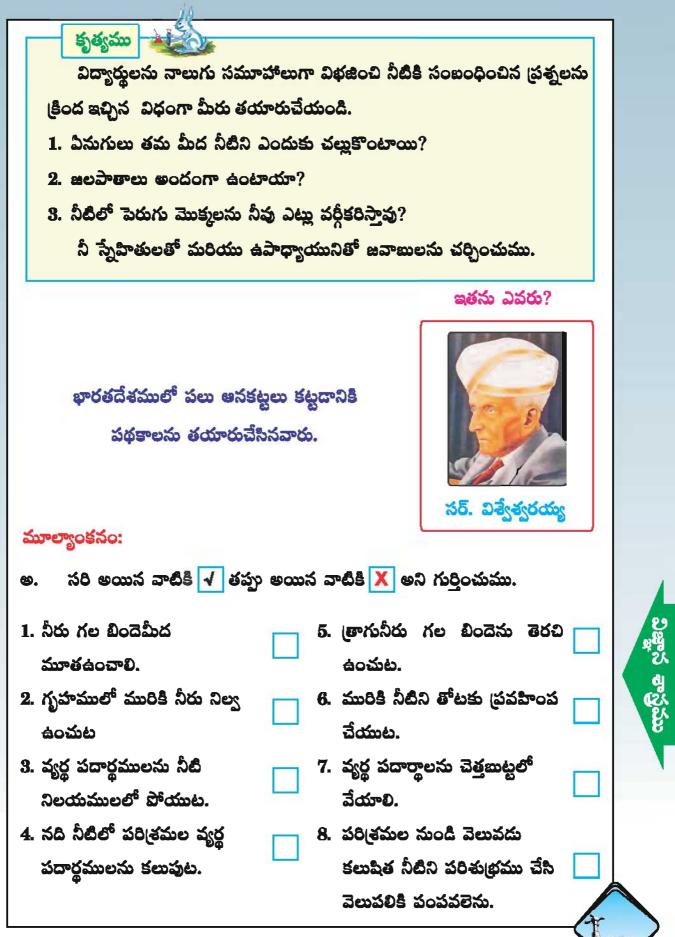
కలుషితమయిన నీటి ద్వారా ఏర్పడు వ్యాధులు.....

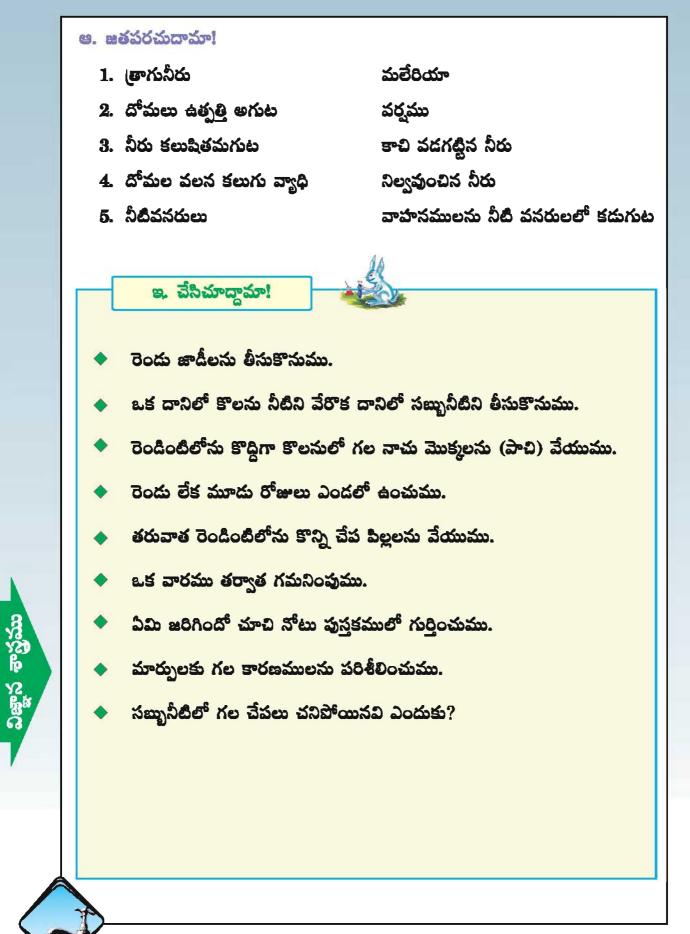
కలుషితమయిన నీరు ఉపయోగించుట వలన దగ్గు, విరేచనాలు, పచ్చకామెర్లు, కలరా మరియు టైఫాయిడ్ మొదలగు వ్యాధులు ఏర్పడును.

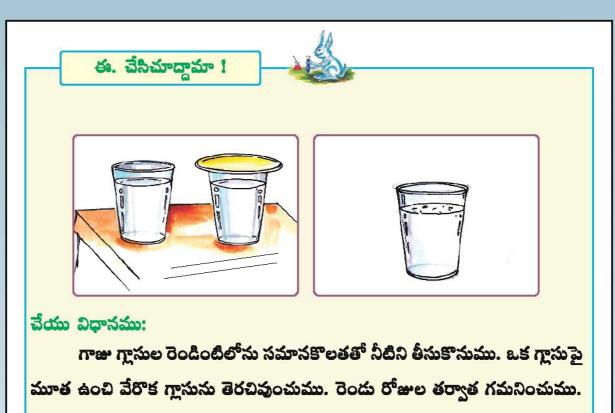


నీటి కాలుష్యాన్ని అరికట్టుట.... ఇంటి నుండి వెలువడు మురికి నీటితో ఇంటితోటను పెంచవచ్చును. పరిశ్రశమల నుండి వచ్చు కలుషిత నీటిని శుభ్రపరచి వెలుపలికి పంపవచ్చును. మోటారువాహనములను రిపేరు చేయుస్థలములలో కడిగి శుభ్రము చేయవచ్చును. పశువులను నీటి కొలనులకు కొంత దూరములో కడుగవచ్చును. నీటి నిల్వలు మరియు దోమల ఉత్పత్తిని గూర్చి తెలుసుకుందామా? ఈ దృశ్యాల ద్వారా తెలుసుకొనిన వాబిని (వాద్దామా!





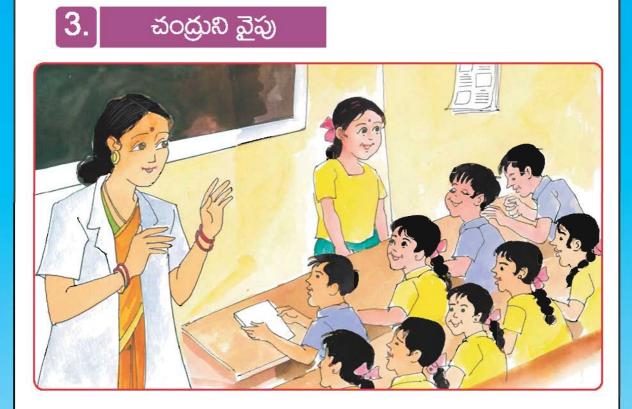




బీలైతే భూతద్ధమును ఉపయోగించి వ్యత్యాసములను పట్టికపరచుము.



పజ్ఞాన శాస్త్రము



ఒకరోజు ఆ పాఠశాల, పండుగ వాతావరణంతో ఉండినది. ఆ ఊరే పాఠశాలలో చేరినట్లండినది. అందరి ముఖములలో సంతోషము వెదజల్లినట్లు ఉండినది. ఎందుకంటే ఆ పాఠశాలలో విజ్ఞాన సభను (పారంభించుటకొరకు ఆ పాఠశాలలో చదివిన విద్యార్థి మరియు రాష్ట్రపతిగారిచే ప్రశంస పొందిన గొప్ప శాస్త్రవేత్త అయిన అధ్యాపకురాలు దీప వచ్చి పిల్లలతో సంభాషించుచుందుటయే కారణము.

> : నమస్మారం... అమ్మా... మిమ్మల్ని కలుసుకొనుట మాకు చాలా సంతోషం.

శాస్త్రవేత్త

సెల్యం

విజ్ఞాన శాస్త్రము

- : నమస్మారం...మీలాంటి పిల్లలతో మాట్లాడుట నాకు చాలా ఇష్టం. ఎందుకంటే మీరే రాబోవు కాలంలో అభివృద్ధి సాధించే బాల విజ్ఞాన శాస్త్రవేత్తలు.
- : విజ్ఞానము వలన మనకు ఏమి ప్రయోజనము అమ్మా?

శాస్త్రవేత్త

ఇక్బాల్

: చాలా గొప్ప ప్రశ్న ఇక్బాల్. నీకు ఏర్పడిన సందేహము తీర్చుకొనుటకు నన్ను ప్రశ్న అడిగితివే ఎందులకు? జవాబును వెదుకుటకేగా...! నీలాగే మనలో అనేక మంది ఈ జీవగోళమైన భూమిలో కనబడు అనేక వాటిని గూర్చి ప్రశ్నించెదము. తర్వాత మన జ్ఞానముతో, అనుభవముతో వాటికి జవాబులను అన్వేషించి కనిపెట్టైదము. వీటికే విజ్ఞానము అని పేరు...! మన పరిసరాలలో జరుగు అనేక పనులకు ముఖ్య ఆధారము విజ్ఞానమే.

సెల్వం : మన భూమిపై మాత్రమే ప్రాణులు జీవించుట వలనే కదా భూమిని మనము జీవగోళము అంటాము?

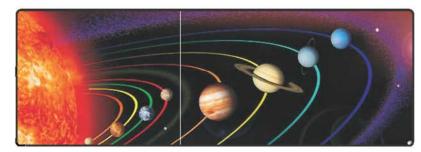
శాస్త్రవేత్త : అవును, భూమి సూర్యకుటుంబములో ఒక గ్రహము. ఇది సూర్యుని నుండి మూడవ స్థానములో ఉన్నది. మన భూమి గోళాకారముగా ఉండును.

- సెల్వి : భూమిపై మాత్రమే ప్రాణులు ఎందుకు జీవించుచున్నవి?
- శాస్త్రవేత్త : సూర్యకుటుంబములో గల గ్రహములలో భూమిమీద మాత్రమే నీరు, గాలి కలదు. అందువలన భూమిపై ప్రాణులు జీవించుచున్నవి. కాబట్టి భూమిని జీవగోళము అంటాము.
- మధుమిత 💦 🔹 భూమిపై ఎంత భాగము నీరు ఆక్రమించి ఉందండీ?
- శాస్త్రవేత్త : భూమి విస్తీర్ణములో మూడు భాగములు నీటితోను ఒక భాగము నేలతోను విస్తరించియున్నది. సూర్యకుటుంబము గూర్చి నీకు తెలుసు కదా!



భూమి

మేరీ



విజ్ఞాన శాస్త్రము

సూర్యకుటుంబము

: సూర్యుడు, దానిని చుట్టివచ్చు ఎనిమిది గ్రహములను మనము సూర్యకుటుంఐము అని అంటాము.



- గౌతమ్ : మన భూమి సూర్యుని చుట్టుటకు ఒక సంవత్సరము పట్టునా! నిజమా?
- శాస్త్రవేత్త : అవును. భూమి సూర్యుని దీర్ఘ వృత్తాకారములో చుట్టి వచ్చుచున్నది. భూమి ఒకసారి సూర్యుని చుట్టుటకు 365 ¼ రోజులు పడుతుంది. దీనినే ఒక సంవత్సరము

అంటారు. ఒక రోజు అంటే ఏమని మీకు తెలుసా? : అమ్మా... భూమి సూర్యుని చుట్టుటయే కాక తనను తానే

వైకుంఠం : అమ్మా... భూమి సూర్యుని చుట్టుటయే కాక తనను తానే చుట్టుచున్నది. భూమి తనను తానే ఒకసారి చుట్టుటకు



24 గంటలు పట్టును. దీనినే మనము ఒకరోజు అని అంటాము. 12 గంటల కాలము రాత్రి 12 గంటల కాలము పగలు రెండునూ కలిసిన ఒక రోజు అగును. పగటివేళ సూర్యుడు, రాత్రివేళ చంద్రుడు కనిపించును. నేను చెప్పంది నిజమేనా అమ్మా?

శాస్త్రవేత్త

චැන්

పద్మ

శాస్త్రవేత్త

ఏజ్జాన శాస్త్రము

: నిజమే వైకుంఠం. భూమి తనను తానే చుట్టచున్నది అని చెప్పితివి కదా! ఆ విధముగా చుట్టనపుడు సూర్యుని వైపు ఉన్న భూమిపై సూర్యుని కాంతి పడును. సూర్యకాంతి పడు (పదేశము పగలుగాను, సూర్యుని కాంతిపడని (పదేశము రాత్రిగాను ఉండును. మీలో ఒకరు సూర్యుడుగాను ఒకరు భూమిగా ఉండి చుట్టి చూడండి.

: రాత్రి పగలు ఎందుకు మారి మారి వచ్చుచున్నది?

: భూమి తనకు తానే చుట్టుట వలన రాత్రి మరియు పగలు వచ్చుచున్నది.

: రాత్రివేళ కనపడు చంద్రుడు భూమివలె ఒక గ్రహమా అమ్మా?

| శాస్త్రవేత్త | | చందుడు భూమి యొక్క ఉపగ్రహము. మన భూమి ఏవిధముగా |
|--------------|---|----------------------------------------------------------|
| | | సూర్యుని చుట్టి వచ్చుచున్నదో అదే విధముగా చంద్రుడు భూమిని |
| | | చుట్టి వచ్చుచున్నది. చంద్రుని మీద కావలసినంత నీరు, గారి |
| | | లేదు. కాబట్టి (పాణులు జీవించుటకు వీలుకాదు. |
| మీనాక్షి | : | అమ్మా చంద్రపడు కొన్ని రోజులు పెద్దదిగాను, కొన్ని రోజులు |
| | | చిన్నదిగాను కనిపించును ఎందులకు? |
| శాస్త్రవేత్త | : | ఒక చిన్న విచిత్రమైన పరిశోధన చేసి చూద్దాం వస్తారా? మీ |
| | | దగ్గర ఎవరి వద్దయైనా ముఖము చూసుకొను అద్దమున్నదా? |
| జోషిత | : | ఇదిగో మా తరగతి గదిలోనే వున్నది. |
| శాస్త్రవేత్త | : | సెల్వం నీవు తరగతి గది వెలుపలికి వెళ్ళి సూర్యుని కాంతిలో |
| | | దీనిని చూపు పిల్లల్లారా ఇప్పుడు ఏమి చూడగలుగుచున్నారు? |
| గౌతమ్ | : | సూర్యకాంతి అద్దములో పడి (పతిబింబించుచున్నది. ఈ విధముగా |
| | | మేము అప్పుడపుడూ ఆడుకొనెదము. |



: చంద్రుడికి స్వయముగా ప్రకాశించు శక్తి లేదు. అది సూర్యుని కాంతిని గ్రహించి ప్రతిబింబించును. చంద్రుడు వృద్ధిగా, క్షీణించుటగా కనిపించునది చంద్రునిపై పడు సూర్యుని కాంతి వలననే. చంద్రుడు పూర్తిగా కనిపించని రోజును మనము ఏమని చెప్పెదము?

విజ్ఞాన శాస్త్రము

సౌమ్యాలీ

శాస్త్రవేత్త

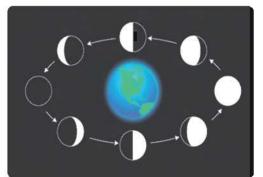
రూపులీ

: అమావాస్య అమ్మా!

శాస్త్రవేత్త

- : పూర్తి చంద్రుడు కనిపించు రోజును ఏమని పిలిచెదము?
- : పౌర్ణమి అని పిలిచెదము అమ్మా! పౌర్ణమి, అమావాస్య మారి మారి 15 రోజులకు ఒకసారి వచ్చునని నేను చదివాను. అంతేకాదు అమావాస్య నుండి పౌర్ణమి వరకు గల వృద్ధిదళను ళుక్లపక్షము అని, పౌర్ణమి నుండి అమావాస్య వరకు గల క్షీణదళను కృష్ణ పక్షము అని అంటారు.

- శాస్త్రవేత్త : చంద్రుని ఒక ట్రక్క మాత్రమే మనము భూమినుండి చూడగలుగు చున్నాము. మనము చూడగలిగిన ఆ భాగము మీద సూర్యకాంతి పూర్తిగా పడునపుడు మనకు పూర్తి చంద్రుడు కనిపించును. దీనినే మనము పౌర్ణమి అంటాము.
- ఖాసిమ్ : అయితే అమావాస్య అనునది ఏమి?
- శాస్త్రవేత్త
- : భూమి నుండి మనము చూసే చంద్రుని భాగము మీద సూర్యుని కాంతి పడనిచో మనకు చంద్రుడు కనిపించడు. దీనినే మనము అమావాస్య అంటాము. భూమి చూట్చూ చంద్రుడు తిరగడం మరియు భూమి తన చుట్టా తాను తిరగడం వలన మనము చంద్రునిలో వివిధ దశలను చూస్తున్నాము. భూమిని ఒక చుట్టు తిరగదానికి చంద్రునికి 27.3 రోజులు పడుతుంది. చంద్రుడు ఎక్మడకూ వెళ్ళడు. అది ఎల్లప్పుడూ అకాశములోనే ఉండును.



మేరి

శాస్త్రవేత్త

సెల్వం

en XXX

: నాకు చంద్రమండలానికి వెళ్ళాలని చాలా ఆశ. నేను వెళ్ళదానికి వీలవుతుందా?

: బాగుందే.... ఎందుకు వీలుకాదు? మేరీవలె (పతి ఒక్కరూ ఒక ఆశయమును మనలో ఏర్పరచుకోవాలి. అప్పుడే మన భారతదేశము ఒక (పసిద్ధిచెందిన దేశముగా మారదానికి వీలగును. మీరందరూ చాలా బుద్ధిమంతులు. విజ్ఞానానికి సంబంధించిన వార్తలను మీరు బాగుగా తెలుసుకొని ఉన్నారు. మీకు నా (పశంసలు!

: అమ్మా, మేము పాఠ్యపుస్తకములు మాత్రమే కాక వార, నెలసరి పత్రికలలో వచ్చు విజ్ఞాన ముఖ్యాంశములను చదివెదము. మా సందేహములకు మా విజ్ఞానశాస్త్ర ఉపాధ్యాయుడు అప్పటికప్పుడు తగిన వివరములను తెలియజేస్తారు.

- పంతి : ఇంకనూ, మా బడి గ్రంథాలయము మరియు పుస్తకముల తోరణము
 నుండి విజ్ఞానపుస్తకములను తెచ్చి చదివెదము. మా యొక్క విజ్ఞాన
 దృక్పథమును పెంచుట కొరకే ఈ రోజు విజ్ఞాన సభ ఏర్పరచబడినది.
- శాస్త్రవేత్త : చాలా మంచిది... ఈ విజ్ఞాన సభాకార్యములు అందరి అన్వేషణలకు మంచి దారిని చూపించగలదని నా ఆశీస్సులు.
- విద్యార్థలు : కృతజ్ఞతలు.... చాలా కృతజ్ఞతలు....

బాల శాస్త్రవేత్తల్లారా చేసి చూద్దామా!

 ఒక రబ్బరు బంతిని తీసుకొనుము. దాని మధ్యలో సన్నని కమ్మీని చొప్పించుము.
 పటములో చూపించిన విధముగా అమర్చుము. మీ వైపునున్న ఖాగాన్ని 'అ' అని
 గుర్తించుము. బంతిపైన టార్చిలైటు కాంతిని (పసరింపచేయుము. మీ వైపు వున్న బంతి, కాంతి లేక చీకటిగా ఉన్నది. వీటిలో టార్చిలైటును సూర్యుడుగాను, మీరు

భూమిగాను, బంతిని చంద్రుడిగాను అనుకొనుము. కాంతిపడని చంద్రుని భాగము చీకటిగా కనబడును. ఆ భాగమును మనము అమావాస్య అంటాము. ఇదే విధముగా పౌర్ణమిని మీరు తయారుచేసి చూపించండి.

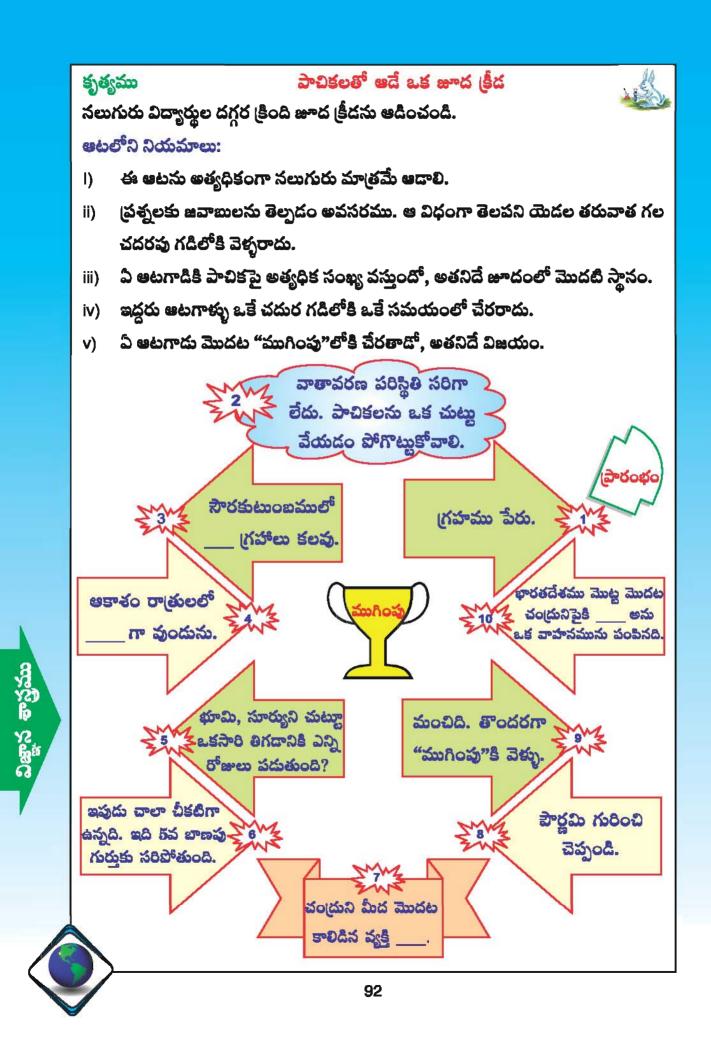


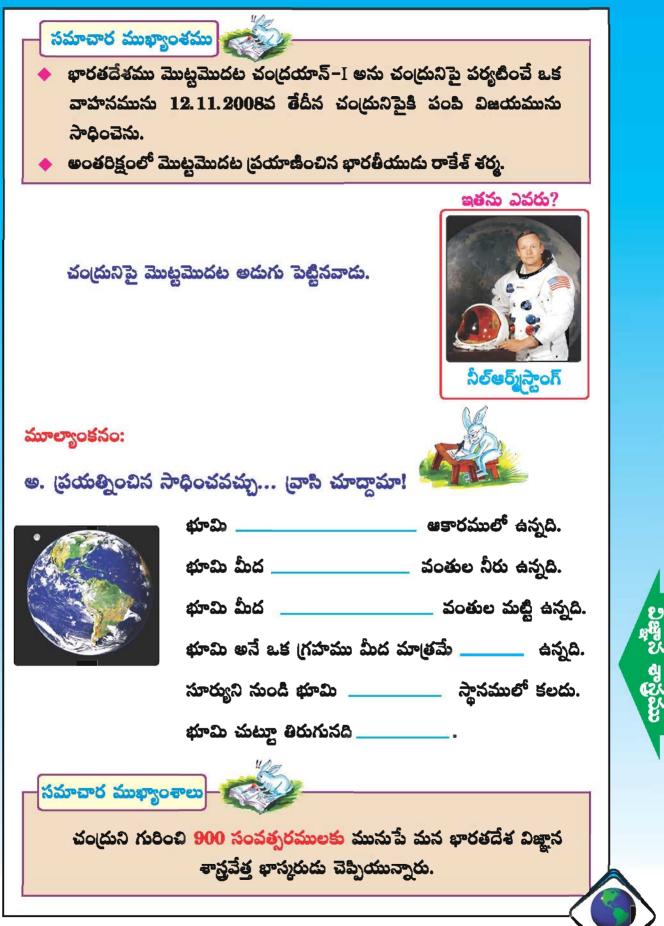
2. భూగోళమును చీకటి గదిలో ఉంచుము. దానిపై టార్చిలైటు కాంతిని ప్రసరణ చేయుము. భూగోళములో ఒక భాగము కాంతిగాను, మరొక భాగము చీకటిగాను కనిపించును. కాంతిపడు ఒక్కొక్క భాగము చీకటిగాను, కాంతిగాను మరల మరల వచ్చును. కాంతిపడు ప్రకాశవంతమైన భాగము పగలు అని, చీకటిగావున్న భాగమును రాత్రి అని మీకే తెలుసును కదా.

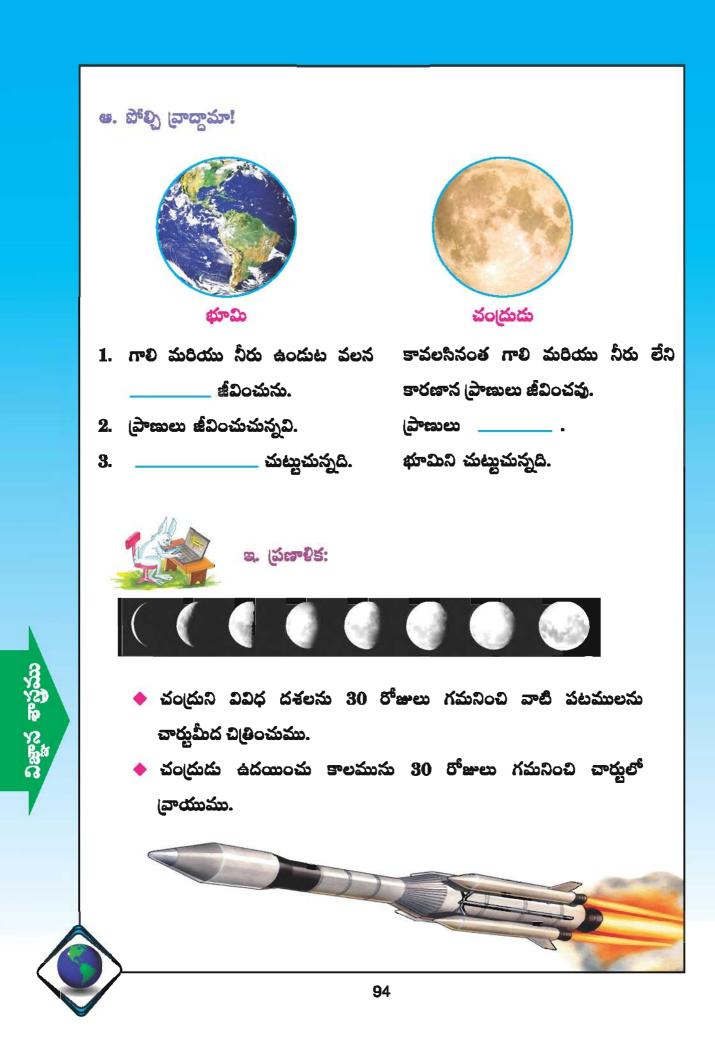




విజ్ఞాన శాస్త్రము









అన్ని బౌమ్మలు తమంతట తామే కదులునా?
 శా బొమ్మలను కదిలించుటకు నీవు ఏమి చేయవలెను?



- 🍀 ఒక వస్తువును లాగి, త్రోసి కదిలించవచ్చును.
- 🍀 వస్తువు స్థానమును మార్చుటకు మనకు ఐలము అవసరము.
- 🗮 వస్తువుపై ఐలమును ఉపయోగించుటకు శక్తి అవసరము.

బొమ్మలు పలురకాల శక్తుల వలన పనిచేయుచున్నవి.



ఈ కారు బొమ్మకు చెవి(కీ) ఇచ్చినపుడు దానిలో ఉన్న స్పింగు త్రిప్పఐడును. తరువాత అది వదులగుటవలన కారు కదులును.

ఈ రైలు బొమ్మ ఘటము శక్తి వలన పనిచేయును.

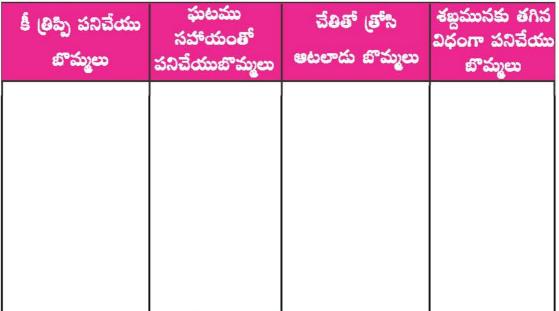




విజ్ఞాన శాస్త్రము

ఈ కారు బొమ్మ దూరం నుండి పనిచేయ గల సాధనము(రిమోట్) సహాయమున పనిచేయును. కారు, రిమోట్ రెండూ పనిచేయుటకు ఘటములు అవసరము. ఈ బొమ్మను చూశారా? ఇది చప్పట్లు ద్వారా వచ్చు శబ్దమునకు తగిన విధంగా పనిచేయును. ఈ బౌమ్మ కూడా ఘటము మూలముగానే పనిచేయుచున్నది.

మీకు తెలిసిన బొమ్మల ఆధారంగా క్రింద కనపరచిన పట్టికను పూర్తి చేయండి.



ఈ బౌమ్మ ఎట్లు పనిచేయునో, మీకు తెలుసా?







రిజ్ఞాన శాస్త్రము

ఆటల ద్వారా బలమును గురించి తెలుసుకొందామా!



ఈ కృత్యము చేయునపుడు మన శరీరములో ఉన్న కండర బలము ఉపయోగపడుచున్నది.







పైన కనపరచిన బొమ్మలను నేలమీదకు తెచ్చుటకు భూమ్యాకర్నణ శక్తియే కారణము. భూమి అన్ని వస్తువులను తనవైపునకు లాగును. దీనినే భూమ్మాకర్నణ శక్తి అంటాము.



త్రోసి వదలు బొమ్మ కారులు కొద్ది దూరము వెళ్ళి నిలిచిపోవును గదా? కారును నిలుచునట్లు చేయు బలము దాని ఘర్నణ బలము అగును. ఇక్కడ రబ్బరు టయరు నేలకు రాసుకున్నపుడు విర్పడు బలము ఘర్షణ ఐలము. నునుపుగా ఉన్న ప్రదేశములో ఘర్షణ తక్కువగా నుండును. గరుకుగా ఉన్న ప్రదేశములో ఘర్నణ ఎక్కువగా ఉండును.

విజ్ఞాన శాస్త్రము

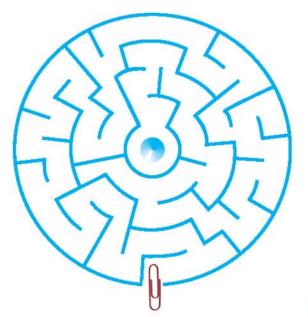




పైన కనపడు కృత్యములలో అయస్మాంతబలము పనిచేయుచున్నది.



- కాగితపు అట్టపైన పటములో చూపిన విధముగా చిక్కుల గడులను (జాలమును) గీయుము.
- 2. 🥢 ఒక దానిని ప్రారంభించు చోట ఉంచుము.
- 3. అయస్మాంతమును అట్ట అడుగు భాగమున పట్టుకొనుము.
- 4. అయస్మాంతము సహాయముతో 🥢 ను మధ్య భాగమునకు జరుపుము.
- 5. 🥢 ను జరిపినది ఏది?





いいとうない





మూల్యాంకనం:

అ. జతపరచెదమా!





భూమ్యాకర్షణ బలము

అయస్మాంత ఐలము

ఘర్షణ ఐలము

🔮 ఆ. కనుగొందామా!

- ్ చెట్టునుండి అకులు, పంద్లు, పైకి విసరఐడిన వస్తువులు క్రిందకు పడుటకు కారణము ఏమి?
- గునుపుగానున్న తలములపై వేగముగా నడుచునపుడు మనమెందుకు జారి పడెదము?
- 🗸 🛛 తెడ్ల సహాయముతో పడవను నడుపునపుడు పనిచేయు బలము ఏది?
- 🖌 ్త్యారమ్ ఆడునపుడు పలకపైన పౌడరు వేయుట ఎందులకు?



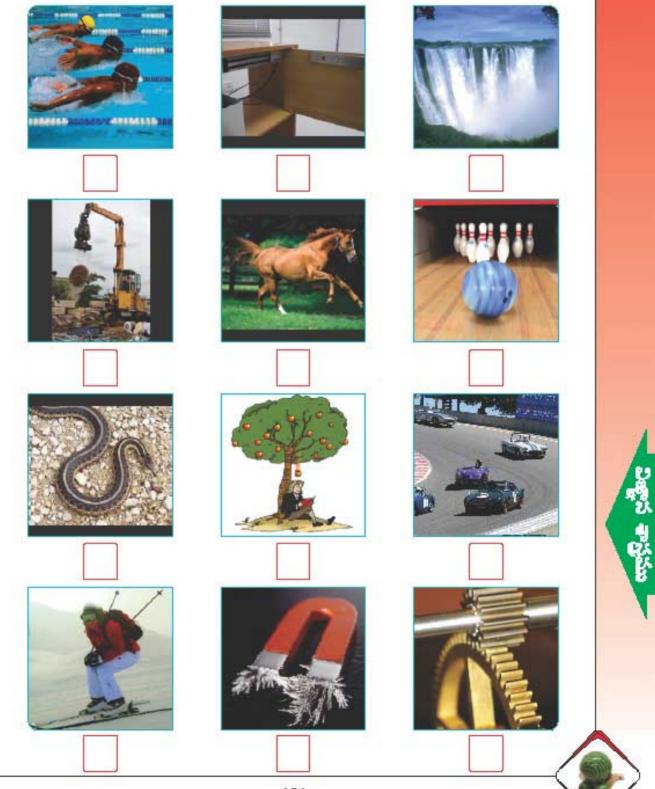
విజ్ఞాన శాస్త్రము

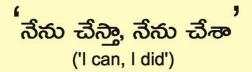
ఇ. ప్రణాళిక:

అగ్గి పెట్టె, ఖాళీ అట్ట పెట్టె, సీసామూతలు, కమ్మీ, వీటి ద్వారా బొమ్మను చేసి చూడండి.
 రంగుల కాగితములతో కాగితపు రాకెట్ తయారుచేయండి.



ఈ ఐలములను ఆధారంగా చేసుకొని 1 ని భూమ్యాకర్నణ ఐలము, 2 ని అయస్మాంత ఐలము, 3 ని కందర ఐలము, 4 ని ఘర్నణ ఐలమునకు (నాయుము.





విద్యార్థల అభ్యసన కృత్యాల నమోదు పట్టిక

හකුණාං :

| aduuo : | | | | | | |
|---------|-----|-------------------|-----------|----------|------------------|--|
| వ.సం | ම්ස | పార్కాంశ సంఖ్య | పౌర్యభాగం | కృత్యాలు | అభిప్రాయ సూచన | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |



SOCIAL SCIENCE TELUGU MEDIUM

మూడవ తరగతి STANDARD THREE

<mark>පාලාක්ද</mark>ා III TERM III



సెలంఘిక శాస్త్రము



ఆయన ఈ దేశానికి వచ్చి, మాలతి ఇల్లును గుర్తించాలంటే ఏయే వివరాలు అవసరమౌతాయో తెలుసా?

మాలతి నివసించే దేశం పేరు

రాష్ట్రం పేరు

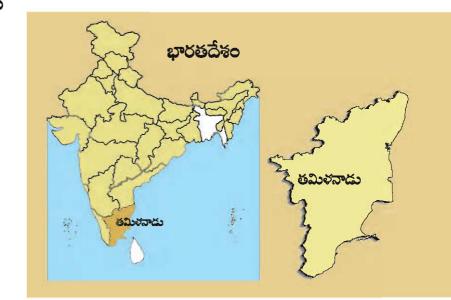
జిల్లా పేరు

ఊరి పేరు

వీధి పేరు

ఇంటి సెంబరు



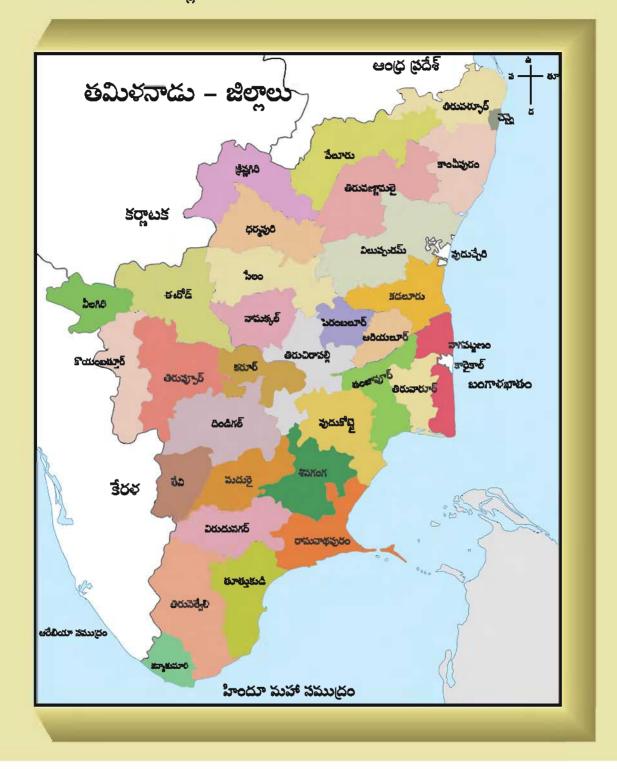


ఇవన్నీ తెలిసి ఉంటేసే ఇంటిని సులభంగా కనుగొనవచ్చు. ఇలాగే నీ రాష్ట్రం, జిల్లా, ఊరిని తెలసుకుందామా?

నువ్వు నివసించే రాష్ట్రం తమిళనాడు. జిల్లా విభాగాలు ఉన్న ఈ భూపటంలో నీ జిల్లాను కనిపెట్టి ✔ చేయి.

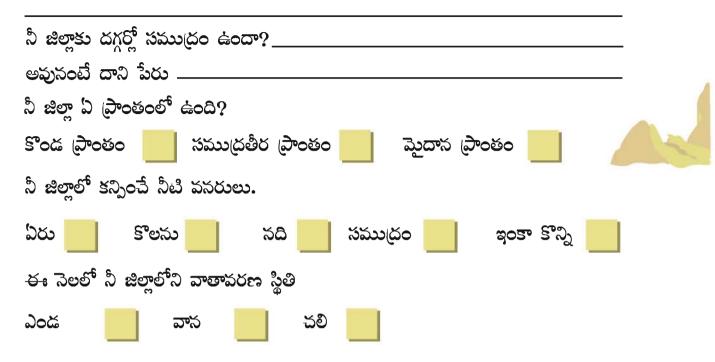
నీ జిల్లా పేరు _ దీనికి ఈ పేరు రావడానికి ఏదైనా కథ ఉందా?

తమిళనాడులోని జిల్లాల భూపటం



తమిళనాడులో ఎన్ని జిల్లాలున్నాయి? లెక్కించి రాయి __ మన రామ్రైనికి తూర్పుగా ఉండే సముద్రం _____ మన రావ్యైనికి దక్షిణంగా ఉన్న సముద్రం _____ నేశింఘిక శాన్నము

నీ జిల్లాకు చుట్టపక్కల ఉండే జిల్లాల పేర్లు రాయి.



ఒక సంవత్సర క్యాలెండర్ను తీసుకో. అందులో ఒక్కొక్క నెలలోని ప్రతిరోజు శీతోష్ణస్థితిని క్యాలెండర్లో ✓ సమూనా గుర్తులతో గుర్తించు. ఏయే నెలలలో ఏ గుర్తును అధికంగా గుర్తించావు? ఎక్కువగా ఉన్న గుర్తుయొక్క శీతోష్ణస్థితి ఆ నెల శీతోష్ణస్థితి. దీని మూలంగా ఒక సంవత్సరంయొక్క ఋతువులను గురించి తెలుసుకోవచ్చు.

ఇలా చేయండి!

జట్లుగా ఏర్పడండి. ఒక్కొక్క జట్టు ఒక్కొక్క నెలకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని నమోదు చేయండి. ఆయా నెలలో దొరికే ఆహార పదార్థాలు, కాయగూరలు, పండ్లు, పువ్వులు, చూసిన పక్షులు, పువ్వులు, చూసిన పక్షులు, జరుపుకునే పండుగలు, జాతరలు, ధరించే దుస్తులు మొదలైనవాటిని గుర్తించండి.

| | | ఏటిల్ 2014 | | | | | | _ |
|------------|---------------|-------------|----|----|----|----|--|---|
| | | మార్చి 2014 | | | | | | |
| | ఫిబ్రవరి 2014 | | | | | | | |
| జనవరి 2014 | | | | | | | | |
| ಆ | సో | మం | ະນ | గు | శు | ঈ | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | - |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | | |
| | | | | | | | | |



నీ జిల్తాలో

అడవులున్నాయా? అవును/లేదు పంట భూములున్నాయా? అవును/లేదు పండించే పంటలు (ధాన్యాలు, కూరగాయులు, పండ్లు)

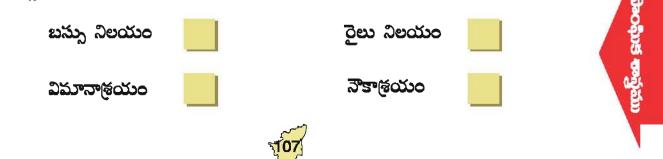
పరిశ్రాములు ఉన్నాయా? అవును/లేదు

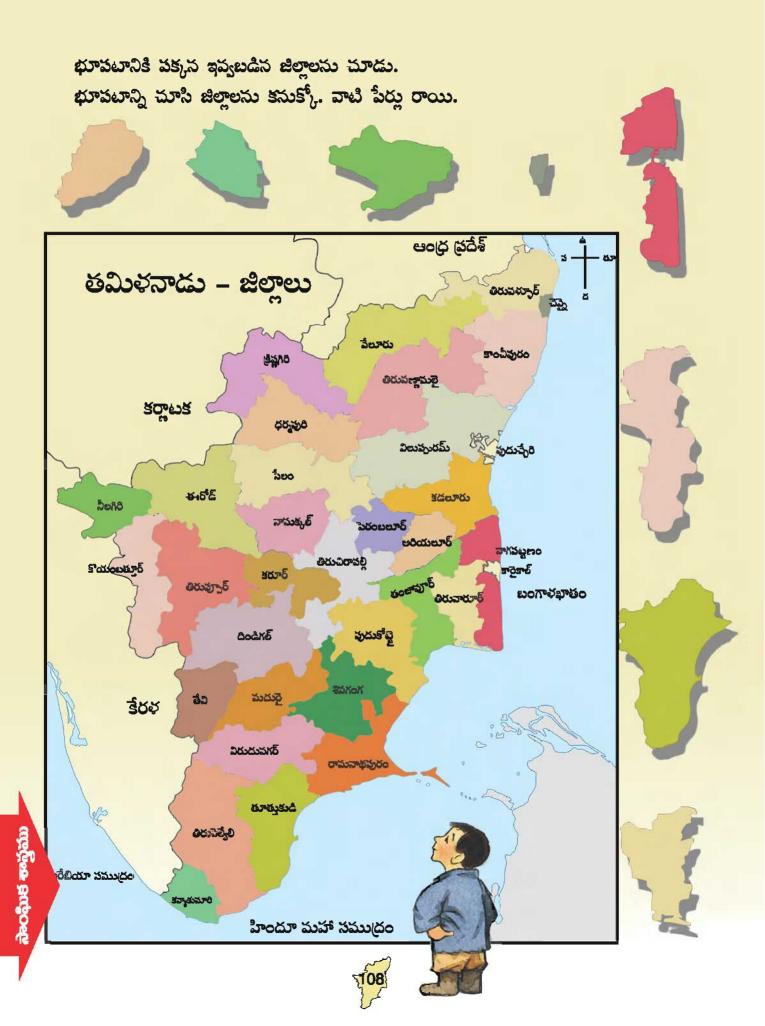
| వరుస సంఖ్య | పరిశ్రమ పేరు | తయారుచేసే వస్తువులు | ఉండే చోటు |
|---------------|--------------|---------------------|-----------|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |

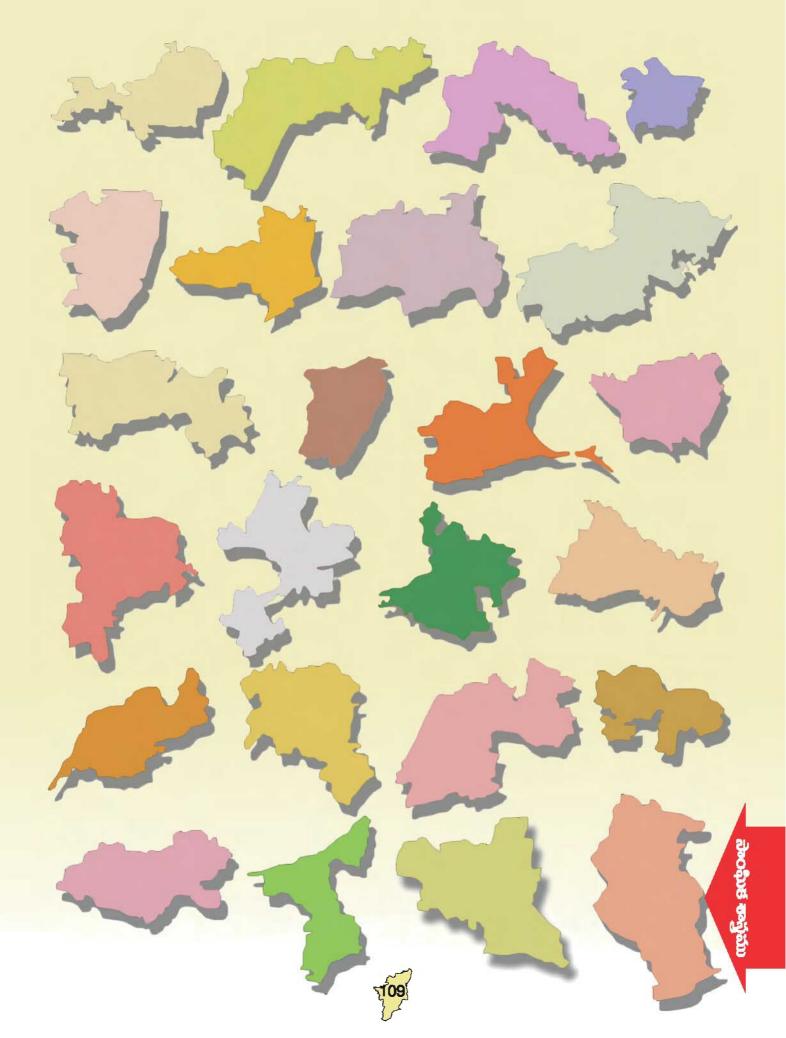
నీ జిల్లాలోని వివిధ పరిశ్రమల చిత్రాల్ని సేకరించి ఒక ఆల్బమ్ తయారుచేయి.

జాతీయ ఉద్యానవనాలు, శరణాలయాలు ఉన్నాయా? అవును/లేదు

నీ జిల్తాలో ఈ కింది రాకపోక వసతులున్నాయా?









ခဲ့စဝီးမှ စာရုံရိမ

నీ జిల్లాలోని ముఖ్యమైన యాత్రాస్థలాలు

| చారిత్రక ప్రసిద్ధి చెందిన స్థలాలు | බ්තිබ් බියීඩ් | పుణ్యక్షేత్రాలు | శరణాలయం/ జంతు (పదర్శన శాలల | |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|-------------------------------|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

నీ జిల్లాలో ఎక్కువగా మాట్లాడే భాష _____

గొప్పగా జరుపుకొనే ఉత్సవాలు _____

ప్రాంతీయ ఉత్సవాలు లేక జాతరలు _____

ఆ సందర్భంలో జరిగే సాంస్కృతిక కార్యక్రమాలు _____

ఉపాధ్యాయుని సహాయంతో నీ జిల్లాలోని తాలూకాల భూపటాన్ని చూసి వివరాలు సేకరించు. నీ జిల్తా పేరు _____ నీ జిల్తాలోని తాలూకాల సంఖ్య _____ సువ్వు నివసించే (ప్రాంతం పేరు _____ నీ ప్రాంతం ఏ తాలూకాలో ఉంది ————— ఒక్కొక్క జిల్లాకు ఒక ప్రత్యేకత ఉంది. ఉదాహరణకు సేలం అంటేనే మామిడిపండు గురుకు వస్తుంది. దిండుక్కల్ – తాళం తంజాపూరు – తలాడించే బొమ్మ నీ జిల్లాయొక్క ప్రత్యేకత ఏమి? ____ ఇలాగే ఒక్కొక్క జిల్లాయొక్క ప్రత్యేకతను గుర్తించి రాయి. తమిళనాడు చుట్టూ ఉన్న జిల్లాలను చూడు. భూపటాన్ని చూసి జిల్లాలను కనిపెట్టి రాయి,





సెంజి కోట



పెరీనా సముద్రతీరం





నీలగిరి వృక్ష ఉద్యానవనం



పేలాంకణ్ణి మాత ఆలయం





'కుటాలం' జలపాతం

నాగూర్ దర్గా



సాంఘిక తాన్నము



ఒక్కొక్క జిల్లాలో ఉన్న ప్రసిద్ధి చెందిన స్థలాలను ఉపాధ్యాయుల సహాయంతో కనుగొనండి.

కనిపెట్టు, పేర్లను రాయి.

చిత్రాల్లో ఉన్న ప్రసిద్ధి చెందిన స్థలాలు ఏయే జిల్లాలకు చెందినవి?

తూత్తుకుడి నౌకాశ్రయం

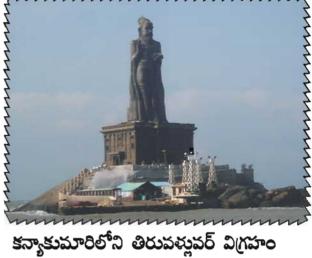


పాంబన్ పంతెన

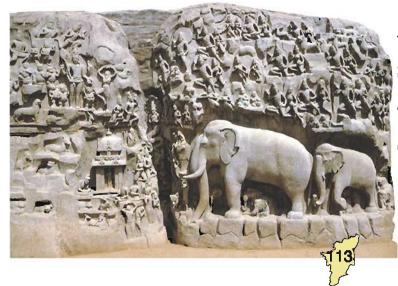




తంజాపూరు బృహదీశ్వర దేవాలయం







చాల సంపత్సరాలకుపూర్వం ఇది పల్లపరాజుల ఓడరేవుగా (పసిద్ధిచెందింది. ఇప్పుడు (పసిద్ధిగాంచిన పర్యాటక స్థలంగా ఉంది.

చారిత్రక ప్రసిద్ధిగాంచిన మామల్లపురం గురించి గైడు చెప్పడం ప్రారంభించారు.

బస్సులో పిల్లలు ఆడుతూ, పాడుతూ సంతోషంగా ఉన్నారు. యాత్రికుల మార్గదర్శి (టూర్గైడు) వసంత ముట్టుకాడులో ఉన్న అలలులేని ప్రశాంతమైన నముద్రాన్ని చూపాడు. ఉదయం 10 గంగి ప్రాంతంలో బస్సు మామల్లవురం చేరింది.

సరిగ్గా ఏడుగంటల నమయానికి పిల్లలతో బస్సు బయలుదేరింది. తూర్పు సముద్రతీరవు రోడ్డులో బస్సు పెళుతూ ఉంది.

యాత్రలో తినడానికి అమ్మ చపాతీలు, పులిహోర చేసి ఇచ్చింది. ఆ రోజు ఆకాశం మబ్బులతో నిండిఉంది. చల్లనిగాలి వీస్తూ ఉంది. బడియాజమాన్యం 'తమిళనాడు వర్యాటక సంస్థ' బస్సును (ప్రయాణానికి ఏర్పాటు చేశారు.

మామల్లపురానికి విహారయాత్రకు పెళుతున్నామని ఉపాధ్యాయుడు చెప్పారు. మహాబలి అది విస్న కమల ఆమె స్నేహితులకు చాలా సంతోషంగా ఉంది. వాళ్ళు చెస్నై సగర కార్పొరేషన్ పాఠశాలలో చదువుతున్నారు.

మామల్లపురం





చదివి ఆసందించు



వసంత్, సముద్రతీరంలోని గుడిని, ఐదు రథాలను చూడటానికి పిల్లల్ని తీసుకుని వెళ్ళాడు. అక్కడున్న సముద్రతీరం గుడిని, గుహాలయాన్ని పల్లపరాజు నరసింహవర్మ నిర్మించాడు.

ఇంకా త్రిమూర్తుల గుహ, పరాహుని గుహ, పులీ గుహ, శిల్పకళా శిక్షణ కేంద్రం, సముద్రతీరం, పాత మరియు కొత్త దీవ గృహం మొదలైనవాటిని చూపించారు.

రాతి శిలల్ని తొలచి ఏర్పరచిన గుహాలయాలు, శిల్పాలు మామల్లపురం ప్రత్యేకత అని వసంత్ చెప్పారు. శిల్పాలు చెక్కబడిన రాళ్ళలో కొన్ని అక్షరాలను చూశారు.

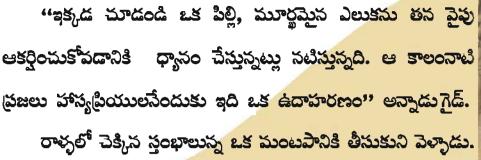
சு சூ உ ரு உன க கு எர எரு வர வெர ஒ ஒள ் a ā i ī u ū r ī l ī e ai e au m h

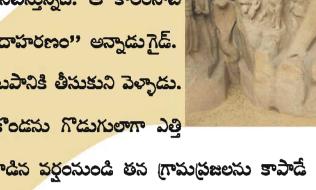
"ఇవి ఏ అక్షరాలు"? అని అడిగింది కావ్య. "ఇవి అతి పురాతన దేవనాగరి మరియు తమిళగ్రాంథిక అక్షరాలు" అన్నాడు. పెంటనే కావ్య ఆమె స్నేహితులు ఇసుకలో ఆ అక్షరాలను రాసి చూశారు.

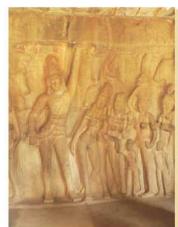
పల్లవులకు ముందు ఇక్కడ పేరెవరైనా జీవించారా? అని పీటర్ అడిగాడు. ''అవును'' అన్నాడు గైడ్.











అక్కడ కృష్ణడు ఒక పెద్దకొండను గొడుగులాగా ఎత్తి పట్టకుని, ఉరుములతో కూడిన పర్షంనుండి తన గ్రామస్రజలను కాపాడే శిల్పదృశ్యాన్ని చూపించాడు. విద్యార్థులు దాన్ని ఆసక్తితో గమనించారు. ఒక పెద్దరాయి జారిపోకుండా బండమీద నిలిచి ఉండడాన్ని ఆశ్చర్యంతో చూశారు.

తర్వాత ఏకశిలతో నిర్మించిన పంచరథాలున్న చోటికి తీసుకుపెళ్ళాడు. ఒక్కొక్క రథం ఒక్కొక్క ఆకృతిలో చె క్కబడి ఉండ టాన్ని గవునించారు. వాటి కి పంచపాండవుల పేర్లు పెట్టి ఉన్నారని వసంత్ వివరించాడు.





వెళ్ళారు. దాన్ని చుట్టిచూసి సముద్రతీరం చేరారు. స్కాహం మామల్లపురాన్ని చూడడానికి విదేశీ పర్యాటకులు

సతీసమేతంగా పచ్చారు. అక్కడ గవ్వలు, శంఖాలు అమ్మే అంగళ్ళు చాలా ఉన్నాయి. కావ్య తన తల్లికోనం ఒక బహుమతిని కొనింది. అనేక అద్భుతమైన కొత్తవిషయాల్ని తెలియజేసినందుకు వసంత్**కు పిల్లలు కృతజ్ఞతలు** తెలిపారు. పిల్లలు తృప్తిగా చెన్నైకి వెనుదిరిగారు.

తర్వాత <mark>సముద్రతీరం గుడికి</mark>

సముద్రతీరంలోని గుడి

నేను వారి పేర్లను మహాభారతంలో చదివి ఉన్నాను అని ఆనందపడింది శ్రావ్య. మధ్యాహ్న భోజనసమయం. విద్యార్థులంతా వృత్తాకారంగా కూర్చున్నారు. వాళ్ళు తెచ్చిన ఆహారాన్ని సంతోషంగా పంచుకుని తిన్నారు.

భోజనం తర్వాత, వాళ్ళు దీపగృహానికి పెళ్ళి, దానిపై ఎక్కి, మామల్లపురం అందాన్ని ఆశ్చర్యంతో మాశారు.

ఇదే విధంగా మీరు కూడా మీ జిల్లాలోని ప్రసిద్ధిగాంచిన స్థలాలను పాఠశాల తరపున సందర్శించి ఆనందిం<mark>చండి.</mark>









భూమి ఆవిర్భవించినప్పుడు దాని సేల అమరిక వివిధ రకాలుగా ఏర్పడింది. సహజంగా ఏర్పడిన ఈ అమరికలో ఆయా పరిసరాలకు తగినట్లు స్థాపరాలు, జంతువులు ఉద్భవించాయి. ఆ తర్వాత మానవుడు ఉద్భవించాడు.

స్థకృతిలో కొండలు, అడవులు, మైదానాలు, సముద్రతీర ప్రాంతాలు ము ఉన్నాయి. ఆయా ప్రాంతాలలోగల ప్రకృతి వనరులను ఆధారంగా చేసుకుని ప్రాణులు జీవిస్తాయి. ప్రజల జీవనశైలి, వృత్తులు, సంస్కృతి మొదలైనవి ఆయా ప్రాంతాలను బట్టే ఏర్పడుతాయి.

మన ఫూర్వీకులు కొండ ప్రాంతాలను 'కురింజి' అని, అడవికి సంబంధించిన ప్రాంతాన్ని 'ముల్లై' అని, మైదానాలకు సంబంధించిన ప్రాంతాన్ని 'మల్లై' అని, నముద్రం తీర ప్రాంతాన్ని 'పాలై' అని విభజించారు.

మన దేశచరిత్రకు ఆయా ప్రాంతాల భౌగోళిక స్థితులకు సంబంధం ఉంది. కొండలు, అడవులు, మైదానాలు, నముద్రతీర ప్రాంతాలలో నివసించే పిల్లలు తమ ప్రాంతాన్ని గురించి చెప్పేది విందామా?

ပြင်စေ ချင

కొండప్రాంతం (కురింజి)



నా పేరు సోలైయమ్మ. నా ఇల్లు కొల్లిమలైలో ఉంది. మాది కొండప్రాంతం. ఇది నేల ప్రాంతంకంటే ఎత్తైనది. అందువల్ల ఉదయం, సాయంత్రం చలితోబాటు మంచు కప్పబడి ఉంటుంది. కాబట్టి ఎదురుగా ఉండేవి ఏపీ కన్పించవు. మా కొండల్లో ఉన్న జంతువులు, పక్షులు, వృక్షాలు, పండ్లు, పువ్వులను గురించి నీకు చెప్పాలని ఉంది.

మా కొండల్లో జలపాతాలు, కాలువలు, చెఱువులు చాలా ఉన్నాయి. కాబట్టి పెద్ద పెద్ద ఆకులున్న వృక్షాలు పెరిగాయి. అవి ఏవో తెలుసా? చేకు, చందనం, కోంగు మొదలైనవి. కొండ అరటి, పనస, జామ లాంటి ఫల వృక్షాలు కూడా ఉన్నాయి.

118

સ સ સ સ સ સ સ સ સ

S

మేము గిరిజనులం. కొండల్లో దొరికే దుంపలు (గడ్డలు), తేనె, పండ్లు, పేర్లు, ఆకులు మరియు అరుదైన మూలికల్ని సేకరించడం మా వృత్తి. కొండప్రాంతాల్లో జంతువుల్ని పేటాడడం నిషేధించ బడింది.



ఇక్కడ ఏనుగు, కోతి, అడవి దున్న, చిరుత వులి, అడవి పంది, మేక, జింక, ఎలుగుబంటి మొదలైన జంతువులున్నాయి. గద్ద, రాబందు, చిలుక, కోయిల, పడ్రంగిపిట్ట, గుడ్లగూబ మొదలైన పక్షులు కన్పిస్తాయి.

కార్తీక పుష్పం

కురింజి, కాందల్, తామర, రోజా మొదలైన పుష్పాలు శీతల వాతావరణంలో చక్కగా పుష్పిస్తాయి.

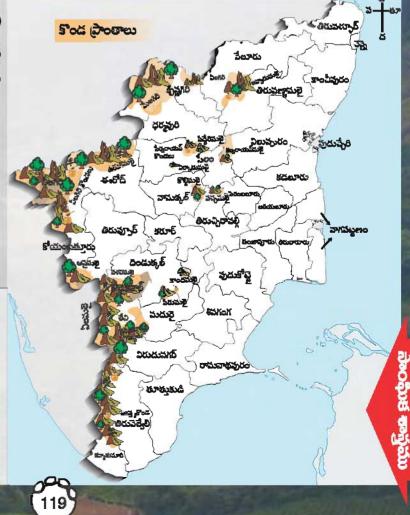
ఇలాంటి కొండప్రాంతాలు తమిళనాడులో ఎక్కడెక్కడ ఉన్నాయో తెలుసా? వాటిని మా ఉపాధ్యాయుడు ఈ భూపటంద్వార చూపించారు. మీరూ చూసి తెలుసుకోండి.

కురింజి పుష్పం 12 సంవత్సరాలకు ఒకసారి పుష్పిస్తుంది. కొండప్రాంతపు పండ్లలో దిండుక్కల్ అరటి ప్రత్యేకమైంది. భూపటంలో కొండప్రాంతాలు గుర్తించబడ్డ జిల్లాల పేర్తు రాయి.

కొండ అనగానే గుర్తుకొచ్చేవి ఏవి? నువ్వు ఏదైనా కొండ ప్రాంతానికి చెందిన వాడివా? ఎక్కడ?

8

S.











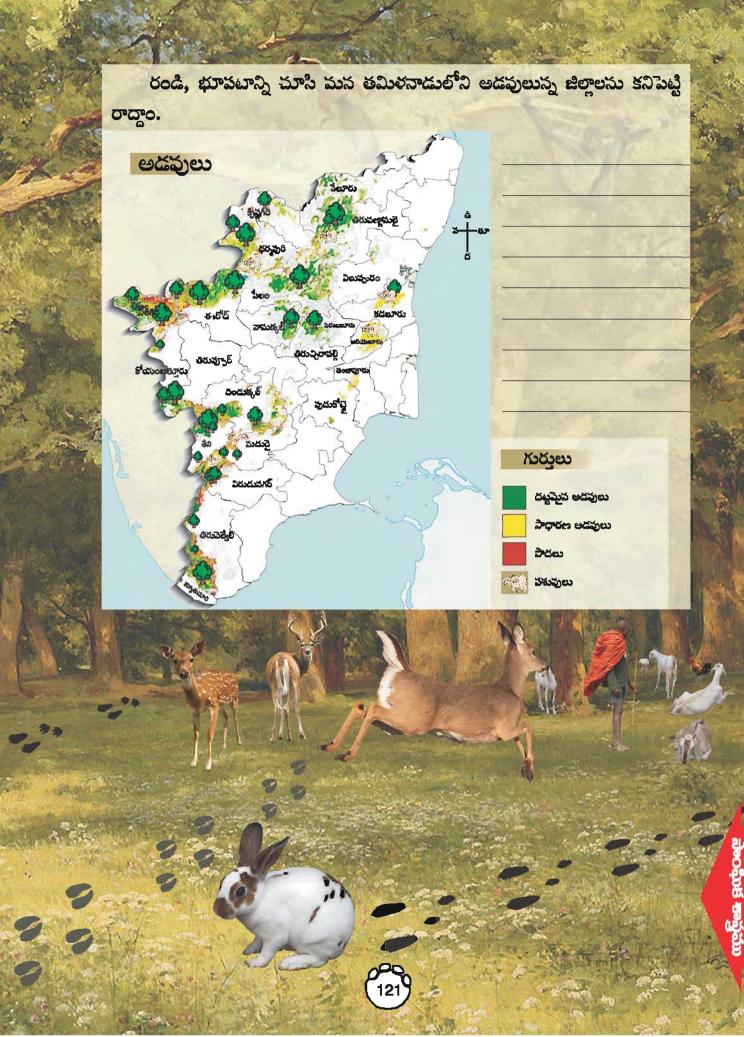
నా పేరు నందిని. మేం సత్యమంగళంలో నివసిస్తున్నాం. మా ప్రాంతంలో అడవులు ఎక్కువ. మేకలు, ఆవులు మొదలైనవాటిని పోషించడం మా వృత్తి. పశువులే మా సంపద.

మా నాన్న ఉదయం 5 గంటలకే పశువుల్ని, మేకల్ని మేపడానికి పెళతారు. ఎండ తీవ్రమయ్యేలోపు ఇంటికి తిరిగివస్తారు. మా అమ్మ పాలు, మజ్జిగ అమ్ముతారు. మాది పర్వాధార భూమి. కొద్దిపాటి పర్షం మాత్రం పడుతుంది. చిన్న చిన్న ఆకులతో కూడిన వృక్షాలు ఇక్కడ ఎక్కువ. మామిడి, వనస, వేవ, చింత మొదలైన వృక్షాలు ఇక్కడ ఉన్నాయి.

సజ్జలు, రాగులు, జొన్నలు మొదలైన ధాన్యాలు ఇక్కడున్న మైదాన ప్రాంతాల్లో పైరు చేస్తారు.

మేక, ఆవు, ఎలుక, ఉడుత, కుందేలు, జింక, పాము, నక్క, తోడేలు, పులి మొదలైన జంతువులు ఇక్కడ అధికంగా కన్పిస్తాయి. అడవి కోడి, వుంజు, గుడ్డగూబ, చిలుక మొదలైన పక్షులున్నాయి.

> అడవుల్ని గురించి నీకు తెలిసిందేమి? సువ్వు అడవిలో ఉన్నట్లగా ఊహించుకుని చూడు. అక్కడ ఏమేమి శబ్దాలు విన్నిస్తాయి? నీకు తినడానికి ఏవి దొరుకుతాయి? ఏయే వసతులు అక్కడ ఉండవు?





మైదాన ప్రాంతాలు (మరుదం)

నా పేరు దేవన్. నా ఊరు పత్తమడై. ఇది అందమైన ఊరు. ఎక్కడ చూసినా పచ్చదనం నిండి ఉంటుంది. మా ఊరి ముందు తామ్రపర్ణి నది ప్రవహిస్తోంది. దాని మూలంగా పొలాలకు నీళ్ళు లభిస్తోంది.

మాలో ఎక్కువమంది చేసే వృత్తి వ్యవసాయం. ఋతు పవనాలకు తగినట్లు అనేక రకాల పంటలు పండిస్తాం. వరి, చెరుకు, అరటి ముఖ్యమైన పంటలు.

నదీ తీరప్రాంతాల్లో కోరగడ్డి ఎక్కువగా పెరుగుతుంది. వాటితో చాపలు అల్లుతాం. పర్ష ఋతువులో వానలు కురుస్తాయి. వ్యవసాయం చేయడానికై పర్షపు నీటిని చెరువు, తటాకం, కొలను మొదలైనవాటిలో సేకరిస్తాం.

దున్నడానికి ఎద్దుల్ని ఉపయోగిస్తాం. పొలాల్లో ఉన్న పురుగుల్ని తినడానికై అసేక పక్షులు పస్తాయి. ఎలుకల్ని పట్టితిని పాములు రైతులకు ఉపకారం చేస్తాయి. మేము పొంగల్ పండుగను చాలా గొప్పగా జరుపుకుంటాం. జంతువుల్లో రైతు మిత్రుడు ఎవరు? మీ ఊర్లో ఉన్న వ్యవసాయ పనిముట్లు ఏవి? పేర్లను రాయి. వ్యవసాయ వృత్తిలో సంబంధం ఉన్న ఇతర వృత్తులేవి?



123



సముద్రతీర ప్రాంతం (సైదల్)

నా పేరు అంటోని. బెస్తవాడలో ఉంటాను. మా నాన్న బెస్తవాడు. సముద్రానికి పెళ్ళి చేవలు పట్టుతాడు. అమ్మ వాటిని సంతలో అమ్ముతుంది. నాకు సొర, తిమింగళం, పేడన్, కాపలై, తోల్పారై, కొళుత్తి, సముద్రపు గుర్రం, నాలై మొదలైన వివిధ రకాల చేవలపేర్తు తెలును.

మేము ఎండబెట్టిన చేవల్ని తినడానికి అనేక రకాల సముద్రపు పక్షులు వస్తాయి. సముద్ర తీరానికి గుడ్లు పెట్టడానికి తాబేళ్ళు వస్తాయి. తేమతో కూడిన సముద్రపు గాలి వీస్తుంది. మా ప్రాంతంలో దీవగృహం ఉంది. సముద్రంలోకి పెళ్లిన ఓడలకు, తీరాన్ని చూపించేందుకు దాని పెలుతురు సహాయపడుతుంది.

సముద్రతీరంలో ఉంటే ఏం చేస్తావు?

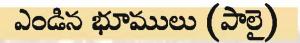
ఏయే వస్తువుల్ని సేకరిస్తావు?

సముద్రాన్ని చూడగానే నీ మనస్సులో ఏమనిపిస్తుంది?

తమిళనాడుకు దగ్గరగా ఉన్న సముద్రం పేరేమి?

తమిళనాడులో పొడవైన సముద్రతీర ప్రాంతం ఉందని పటం చూసి తెలుసుకున్నాను. దాన్ని, మీరు కూడా చూడండి.





తమిళనాడులో ఎడారులు లేవు. ఎండిన భూములు మాత్రమే ఉన్నాయి. ఇక్కడ ఎండ ఎక్కువగా ఉంటుంది. వర్షం తక్కువ. పడగాలులు వీస్తాయి. కెళ్ళి చెట్ల, తాటి, ఈత మొదలైన నీటి ఎద్దడిని తట్టుకునే స్థాపరాలు మరియు జంతువులు మాత్రమే కనబడుతాయి.

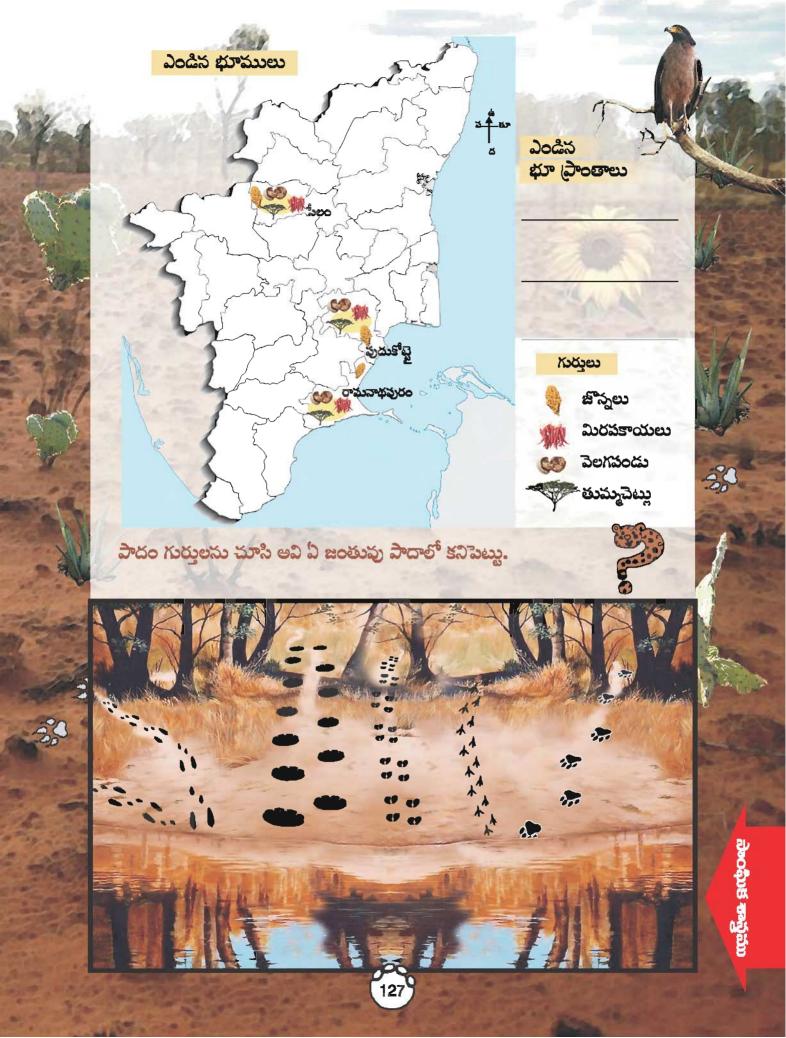
ఇక్కడ పేసవి కాలం చాలా పేడిగా ఉంటుంది. ఇక్కడి ప్రజలు పేడిని, నీటి కొరతను తట్టుకుని జీవించడానికి అలవాటు పడ్డారు. ఒక్క చుక్క నీరు కూడా వృథాకాకుండా పొదుఫుగా వాడుకుంటారు.

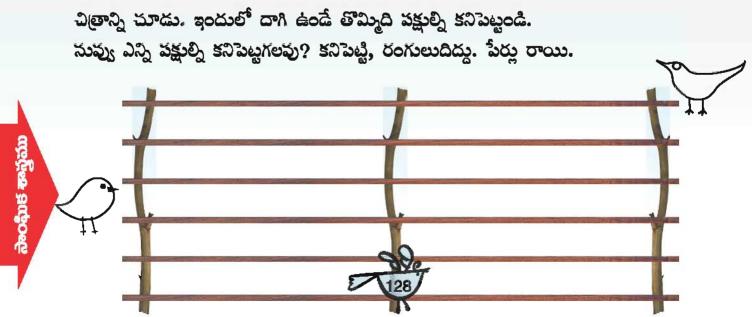
చాలా కాలంగా ఎండిన భూములకు తగినట్లు వ్యవసాయం చేస్తున్నారు. ఈ పరిస్థితులకు అనుగుణంగా బిందుసేద్య పద్ధతిని అవలంబించి పంటలను పండిస్తున్నారు. సూర్యకాంతి, సువ్వులు, వేరుశెనగ మొదలైన నూనె విత్తులు, ఉద్దులువంటి పప్పు దినునులు పండిస్తున్నారు. జామ, దానిమ్మ వంటి వళ్ళ రకాల చెట్లు ఉన్నాయి. మూలికగా వాడబడుతున్న కూటి కలబంద బాగా పైరవుతుంది. రాబందు, డేగ, గద్ద మొదలైన పక్షులు కనిపిస్తాయి.

మన జిల్లాలు ఎండిన భూములుగా మారకుండా ఉండాలంట్లే మొక్కల్ని చెక్కువగా నాటాలి. వృక్షాలు వర్షాన్నిస్తాయి. వాననీరు నేలను ఎండబారనీయకుండా కాపాడుతుంది. చెస్ట్రీ చెస్ట్రీ

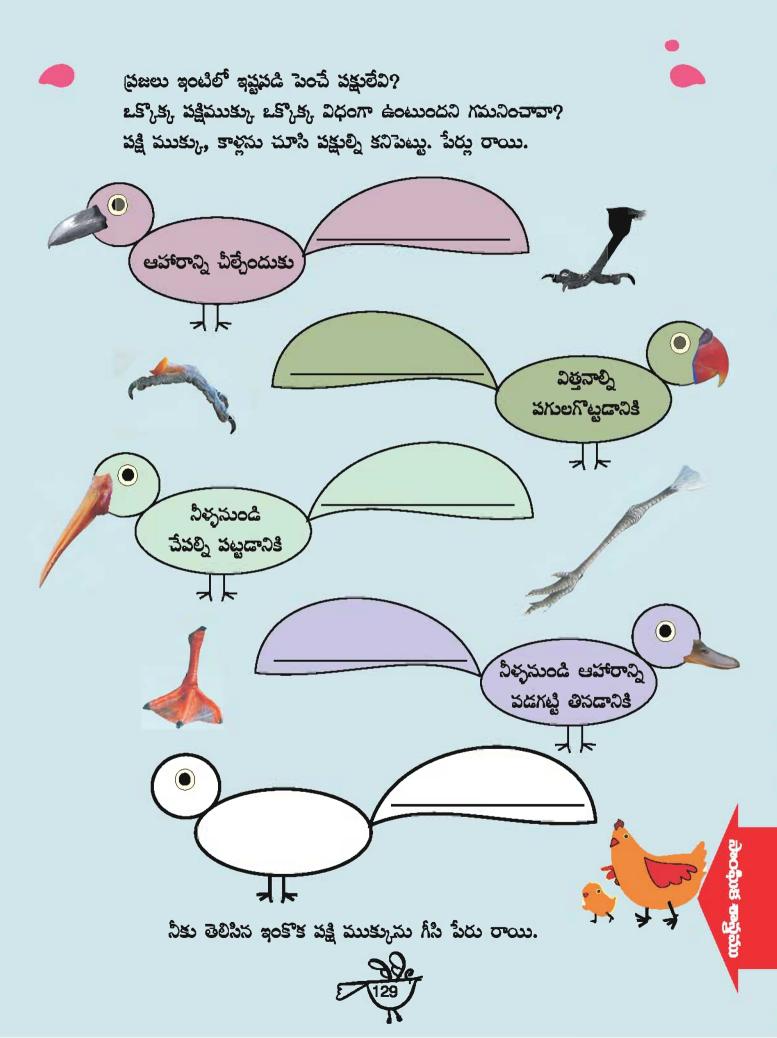
20

30

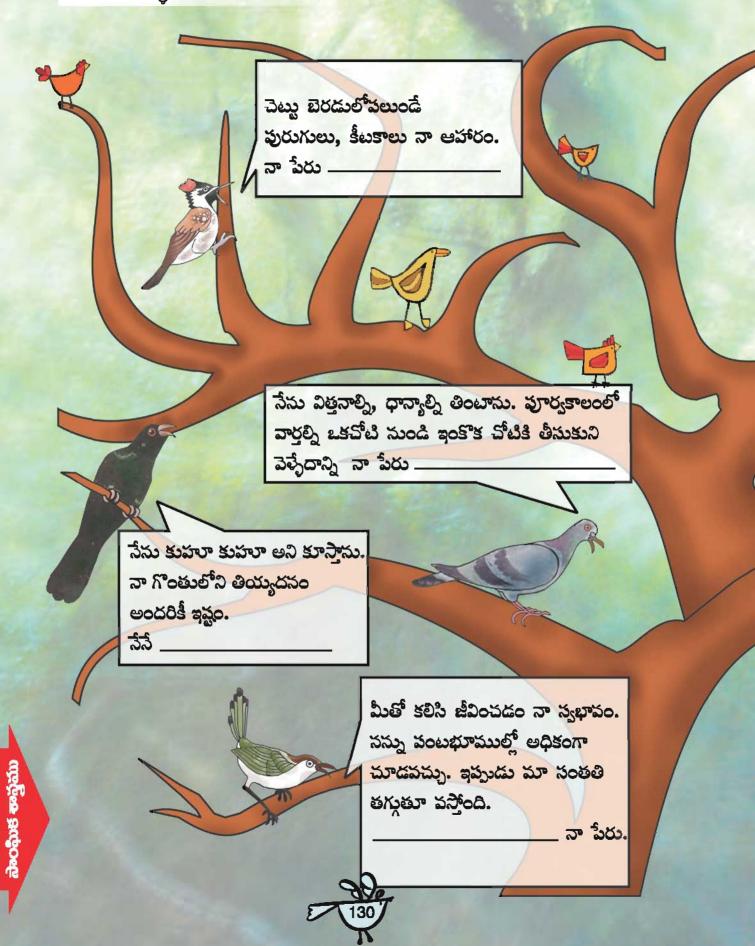








ఎవరు వీళ్ళు? పేరు రాయి.



నాకు రాతిపూట మాత్రం కళ్ళు కన్నిస్తాయి. నాపల్ల C. తలను పూర్తిగా పెనక్కి తిప్పి చూడడానికి వీలౌతుంది. నేనే ఆకాశంలో ఎత్తుగా ఎగురగలను. ఎంత ఎత్తులో ఎగురుతున్నా, <mark>నేలపై ఉంటూ క</mark>ూడా చక్కగా ఆహారాన్ని గుర్తించగలను. నేసే నా తోక, తలమీద కుచ్చు చాల అందంగా ఉంటాయి. వాన వచ్చే సమయంలో పించం విప్పి ఆడతాను. _ నా పేరు. ముదురు నీలం రంగులో ఉంటాను. సదీతీరంలో ఉన్న దుబ్బల్లో నివసిస్తాను. చేపల్ని ఇష్టపడి తింటాను. నన్ను _ సాంఘిక శాస్త్రము అని పిలుస్తారు.

మరికొన్ని రెక్కలున్న సేస్తాల్ని తెలుసుకుందామా!



పిచ్చుక

తమిళనాడులో కన్ఫించే ప్రాచీన పక్షుల్లో ఒకటి. ఫురుగులు, ధాన్యాలు, పండ్లు మొదలైనవాటిని తింటుంది. ఈ పక్షులు గుంపులుగానే కన్ఫిన్తాయి. ఒక్కొక్క గుంపులో 6 నుండి 10 పక్షులుంటాయి. అందుపల్లే ఇవి ఏడుగురు సోదరులు లేక సోదరీమణులు అని పిలుపబడతాయి.

గోరింక

ముదురు ఊదా రంగులో వసువు గీతలు దీని తలపై కన్ఫిస్తాయి. తమిళనాడులోని అన్ని ప్రాంతాల్లోను ఈ పక్షి కన్ఫిస్తుంది. ఇది మనం మాట్లాడే మాటల్ని తిప్పి చెప్పగలదు.

°





తేనెపిట్ట



మనుషులతో స్నేహంగా మెలిగే పక్షి ఇది. చెట్ల, చెట్ల తొర్రల్లోను, పురుగులు ఎక్కువగా కన్పించే స్థలాల్లోను ఇవి గూళ్ళు కడతాయి. పూలలోని మకరందాన్ని పీల్చి తాగుతాయి. ఇవి పాడేటవుుడు తోకను పైనుండి కిందికి ఆడిస్తాయి.





జెముడుకాకి



ఊదా రంగుతో, పొడపైన తోక, ఎరుపు కళ్ళు కలది. ఈ పక్షి కూ... కూ... అని కూస్తుంది. ఈ పక్షులు ఎక్కువ దూరం ఎగురలేవు. పృక్షాల్లో ఉండే కీటకాల్ని తింటుంది. అందుచేత ఇవి వృక్షాలు ఎక్కువగా ఉండే చోట్లలో ఉంటాయి.

గిజిగాడు



ఇది గూడు కట్టడంలో ఆరితేరిన పక్షి. వీటి గూళ్ళలో ప్రవేశ ద్వారం చిన్నదిగా కిందివైపున ఉంటుంది. గింజల్ని ఆహారంగా తీసుకుంటుంది. ఒకే మాసులో గుంపులుగా గూళ్ళు కడతాయి.

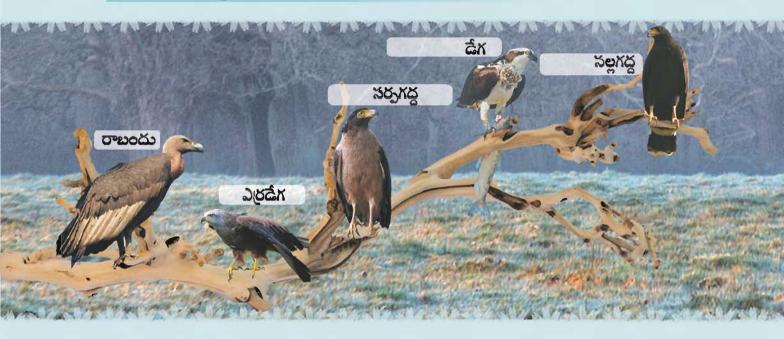
రెండు నోరులున్న పక్షి



దీనియొక్క ప్రత్యేకమైన ముక్కువల్ల ఈ పక్షికి ఈ పేరు పచ్చింది. ఈ పక్షి దట్టమైన అడవుల్లో జీవిస్తుంది. ఇది మనదేశంలోని పురాతన పక్షుల్లో ఒకటి.

ఏయే పక్షులు తమ గూళ్ళను ఎక్కడెక్కడ కడతాయి? అవి ఏ విధంగా ఉంటాయి? ఖాళీగా ఉన్న గూళ్ళను సేకరించి తీనుకు రా. ఈ గూళ్ళను కట్టడానికి ఉపయోగించిన వస్తువుల పేర్లను పట్టికలో రాయి. సుప్పు అనేక పక్షుల్ని చూసి ఉంటావు. కొన్నిటిని గురించి విని ఉంటావు. మన నిత్యజీవితంలో పక్షుల్ని ఉదాహరణంగా చెప్పి మాట్లాడే సందర్భాలు అనేకం. ఉదాహరణకు చిలుక ముక్కు, కోయిల కంఠం, నెమలి పింఛంలాంటి తల పెంటుకలు మెు పలుకుబడులను, కథలను సేకరించు.

ఈ కింది పక్షులను గుర్తించగలవా?



ఇవి మిక్కిలి ఎత్తులో ఎగిరే పక్షులు. వీటికి పెద్ద పెద్ద, బలీష్టమైన రెక్కలు ఉంటాయి. వీటికి సూక్ష్మమైన కంటిచూపు ఉంటుంది. పేటాడడంలో ఇవి ఆరితేరినవి. ఎంత ఎత్తునుండైనా నీటిలోని, నేలపైన ఉన్న ఎరను చూడగలుగుతాయి.

పక్షులవల్ల కలిగే మేలు/ఉపయోగాలు

ఇవి వృక్షాల్లో ఉండే పురుగుల్ని తింటాయి. కాబట్టి వృక్షాలు నాశనం కాకుండా ఉంటాయి. పక్షులు పండ్లను, ధాన్యాల్ని తిని, విత్తనాలను తమ వినర్జకాల ద్వార వేరే చోట్లకు వ్యాపింప చేస్తాయి. పంటపొలాల్ని నాశనం చేసే ఎలుకల్ని తిని పంటల్ని కాపాడుతాయి. పుష్పాలలో పరాగ సంపర్కానికి తోడ్పడుతాయి. ఒక్కొక్క పక్షియొక్క ఆహారం అది జీవించే ప్రదేశంయొక్క భౌగోళిక

అమరికను అనుసరించి మారుతూ ఉంటుంది.







మీరు మీ పరిసరాల్లో పక్షుల ఈకలు కింద పడి ఉండడాన్ని, కొన్ని గాలిలో ఎగురుతుండడాన్ని చూసి ఉంటారు. పక్షులకు ఈకలు రాలి మళ్ళీ కొత్త ఈకలు మొలుస్తాయి.

మీ పరిసరాల్లో దొరికే రంగురంగుల పక్షి ఈకల్ని సేకరించండి. వాటితో అలంకరణ వస్తువుల్ని తయారుచేయండి.







పక్షులు నడవటాన్ని చూసి ఉన్నారా? ఎగురడంలోను, నడవడంలోను, తలను ఆడించడంలోను పక్షుల మధ్య వ్యత్యాసాలుంటాయి.

తరగతిలో ఉండే విద్యార్థులు రెండు జట్లుగా ఏర్పడండి. ఒక జట్లవాళ్లు ఏదైనా ఒక పక్షిలాగ నడుస్తూ, శబ్దం చేస్తూ, తలనాడించాలి. ఇంకొక జట్టు అది ఏ పక్షి అనేదాన్ని కనిపెట్టాలి.

నీకు రెక్కలు ఉంటే ఏం చేస్తావు? ఎక్కడికి పెళుతావు? నీకు నచ్చిన పక్షి ఏది? అది నీకు ఎందుకు నచ్చింది? కలిసి చర్చించు.

ఎత్తులో ఎగురలేని వక్షుల్ని కనిపెట్టి వృత్తం గీయి.









పేడన్తాగళ్

పేడన్తాగళ్ పక్షుల శరణాలయం

మన భారత ప్రభుత్వం పక్షుల్ని రక్షించడంకోసం శరణాలయాల్ని ఏర్పాటు చేసింది. ఈ శరణాలయం తమిళనాడులో కాంచీపురం జిల్లాలో ఉంది. ఇది ప్రసిద్ధి చెందిన పక్షిధామం. ఇక్కడున్న చిన్న చెరువు వివిధ రకాలైన పక్షుల్ని తనపైపు ఆకర్షిన్తుంది. ఇది పక్షులకు ఆహారాన్నిచ్చే స్థలంగాను ఉంది.

పంటల దిగుబడి అధికం చేయడానికి ఇక్కడికి పచ్చే పక్షులు సహాయపడుతాయి. అందుచేత ఈ గ్రామ ప్రజలు పక్షుల్ని రక్షించడం చాలా అవసరమని అనుకుంటున్నారు.

వలనవెళ్ళే వక్షులు

తీవ్రమైన మంచుబారిన పడకుండా ఉండడానికి, ఆహారంకోసం కొన్ని వేల మైళ్ళ దూరంనుండి పక్షులు ఇక్కడికి పస్తాయి. దీన్ని 'పలస పోవడం' అంటారు. నపంబర్నుండి మార్చివరకు ఇవి ఇక్కడ ఉంటాయి. అప్పుడు సొంతంగా గూడు కట్టుకుని, గుడ్డు పెట్టి, పిల్లల్ని చేస్తాయి. కనీసం యాభైవేలకు మైగా ఇతర దేశం పక్షులు ఇక్కడికి పస్తాయి.

పాముపెుడకొంగ

ఇక్కడున్న ప్రజలు, పక్షులు భయపడే ఏ విధమైన శబ్దాన్ని కూడా అనుమతించరు. పక్షులు గుడ్లుపెట్టి, పొదిగి పిల్లల్ని చేసేటప్పుడు వారి పండుగల్ని, వివాహ వేడుకల్ని శబ్దాలు లేకుండా జరుపుకుంటారు. ఇది వాళ్లకు పక్షులపై ఉన్న (పేమను తెలియజేస్తుంది.

ఎండకాలం ముగిసే పేళకు పక్షి పిల్లలు ఎగరడం నేర్చుకుంటాయి. అవి తల్లితోపాటు వాటి దేశానికి తిరిగి పెళ్తాయి. ఆ గ్రామ ప్రజలు మళ్ళీ ఆరు నెలలు పేచి ఉండి వాటిని ఆహ్వానించేందుకు తయారవుతారు.

మన రాష్ట్రంలో పేడన్తాంగళ్, సాత్తాన్**కుళం, కోడియక్కరై మొదలైన** స్థలాల్తో పక్షుల శరణాలయాలు ఉన్నాయి.

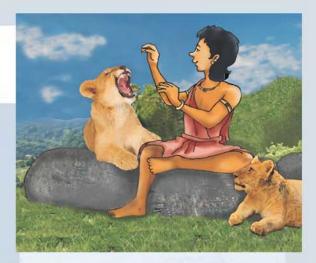
వృక్షాలు, వ్యవసాయ భూములు, జలాశయాలు మొదలైన (పదేశాల్లో పక్షులు నివసిస్తాయి. అరుదైన పక్షులు నశించకుండా ఉండాలంటే చెట్లను పెంచాలి. నీటి వనరుల్ని అపరిశుభ్రంకాకుండా కాపాడాలి.

22 Sox

గూడ కొం

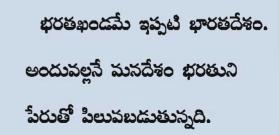
భరతుడు

దుష్యంతుడు ఒకరాజు. ఆయన కుమారుడు భరతుడు. భరతుని తల్లి శకుంతల.



భరతుడు తన బాల్యాన్ని తల్లితోబాటు అడవిలోనే గడిపాడు. ఇతడు చాలా దైర్యవంతుడు. ఫులి, సింహాలతో ఆడుకునేవాడు. అవే అతని మిత్రులు. వాటి నోటిని తెరచి వళ్ళను లెక్కించేటంతటి ధైర్యవంతుడు అతడు.

భరతుడు చిన్న వయస్సులోనే రాజాగా వట్టాభిషిక్తుడయ్యాడు. హిమాలయాల నుండి కన్యాకుమారి పరకు భారతదేశాన్నంతటిని జయించి తన ఆధీనంలోకి తెచ్చుకున్నాడు. కాబట్టి చక్రవర్తి అని పిలువబడ్డాడు. ఇతను పరిపాలించిన ప్రాంతాన్ని భరతఖండం అని పిలిచారు. పరిపాలనలో మంచి పేరు ప్రతిష్ఠలు సంపాదించాడు.



ເວັອດຊື່ມຮູ ຈະທູ່ວ່ານ



ಝಾನ್ಸಿರಾಣಿ

ెంగ్ పంగ పిద

1828 ప సంవత్సరం సవంబరు సెల 19ప తేది వారణాసి (కాశి)లో ఒక బాలిక జన్మించింది. ఆ బాలిక పేరు మణికర్ణిక. ఈమెను మను అని పిలిచేవారు. ఇంటిపద్దనే విద్యనభ్యసించింది. ఆత్మరక్షణ, గుఱ్ఱపుస్వారి, విలువిద్య,

కత్తిసాము మొదలైన వాటిలో ఆరితేరింది. తన మిత్రులతో కూడి మహిళా సైన్యాన్ని ఏర్పరచింది.

ఝాన్సి రాజ్యానికి రాజైస గంగాధరరావును తన 14వ ఏట వివాహం చేసుకున్నది. వివాహమైన తరువాత ఆమె ఝాన్సిబాయి అయింది. భర్త మరణానంతరం ఈమె



කාල් සංකානය

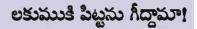
యాన్సవాయి ఆయింది. భర్తి మరణనింతంం ఈమి ఝాన్సి రాజ్యానికి పాలకురాలిగా బాధ్యత వహించింది. లక్ష్మీబాయి 1857ప సంపత్సరంలో జరిగిన భారతదేశపు మొదటి స్వాతంత్ర్య సంగ్రామంలో పాల్గొనింది. ఆంగ్లేయుల పాలనను ఎదిరించి, గుఱ్ఱంపై ఎక్కి యుద్ధరంగానికి పెల్లింది. పురుషుడిలాగా పేషం ధరించి తాను



దత్తత తీసుకున్న కుమారుణ్ణి వీవున మోస్తూ యుద్ధం చేసింది. 1858లో యుద్ధరంగంలోనే వీరమరణం పొందింది.

ఝాన్సి రాణియైన ఈమె ధైర్యవంతురాలు, వీర పనిత. అందువల్ల ఆమెను స్మరిస్తూ మొదటి భారతీయ మహిళా సైనిక దళానికి ఈమె పేరు పెట్టబడింది.

ఝాన్సి రాణి భారతదేశ వీర నారీమణులలో ఒకరుగా గుర్తింపదగిన పనిత.

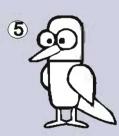














<mark>కాగితపు ఇల్లు</mark> ఒక చతుర్రసాకార కాగితాన్ని తీసుకోండి. దాన్ని

16 గళ్ళులాగా పుడపండి. కాగితంయొక్క రెండు మూలల్లో ఉన్న గళ్ళను మాత్రం పటంలో చూపినట్లు కత్తిరించండి.

క త్తిరించిన భాగాలలో 💝 మధ్యలో ఉన్నవాటిని ఒకదానిపై ఒకటి ఉంచి అతికించండి.

తర్వాత రెండు చివరలలో ఉన్నవాటిని ఒకదానిపై ఒకటి అతికించండి.

వాటి ఎదుటి భాగాన్ని కూడ అతికించండి.

ఇల్లు సిద్ధం.

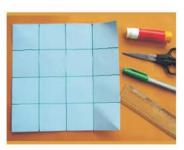
తలువు, కిటకీలు మీకు ఇష్టమైన విధంగా గీసి రంగు పేయుండి.

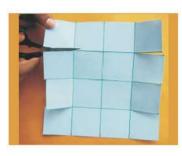
ఈ విధంగా వివిధ రంగుల ఇల్లను మీ ఉపాధ్యాయుని సహాయంతో చేయండి. వాటితో మీ వీధి మాదిరిని తయారు చేయండి. ఈ

విధంగాసే ఒక గ్రామ మాదిరిని కూడా చేయవచ్చు కదా!

140



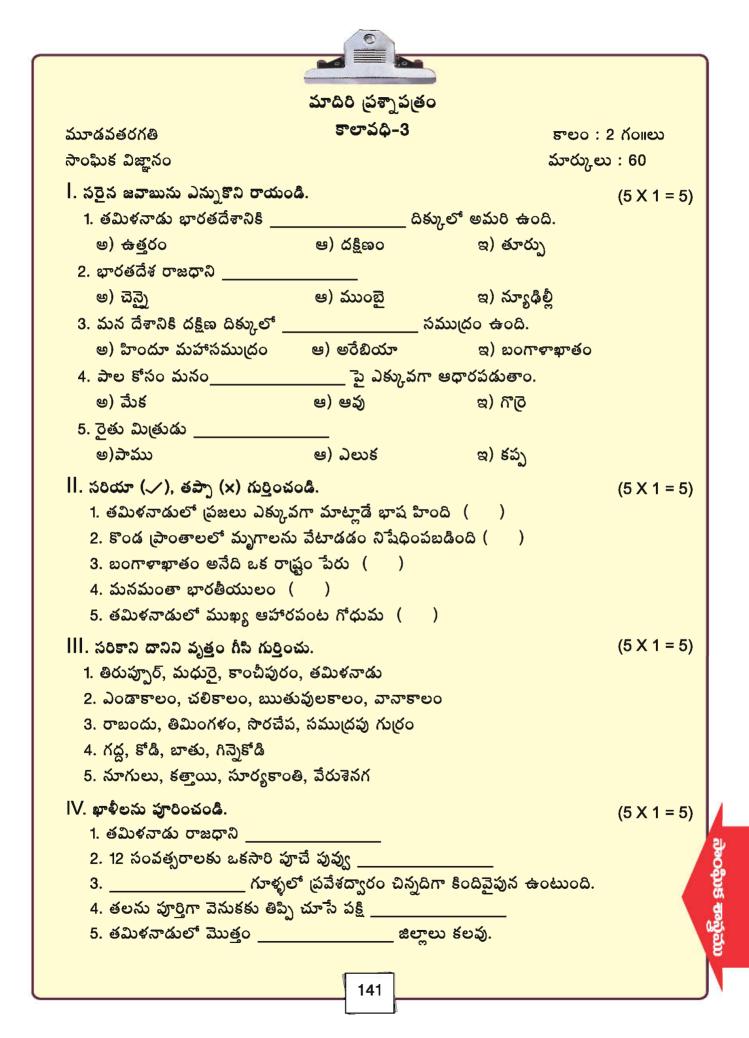






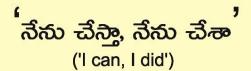






| | 0 | |
|------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| V. జతపరచండి. | | (5 X 1 = 5) |
| 1. కొండ ప్రాంతాలు | అ) పాలై | |
| 2. మైదాన (పాంతాలు | ఆ) కురింజి | |
| 3. ఎండిన భూములు | ఇ) మరుదం | |
| 4. సముద్రతీర ప్రాంతాలు | ఈ) ముల్హై | |
| 5. అడవులు | ఉ) తామర | |
| | ఊ) నైదల్ | |
| VI. ఏదైనా నాలుగు ప్రశ్నలకు మాత్రం జవాబుం | లివ్యండి. | (4 X 5 = 20) |
| 1. మీ జిల్లా పేరు మరియు ఇరుగు పొరుగ | ు జిల్లాల పేర్లను రాయండి. | |
| 2. మీ జిల్లాలో పండించే పంటలు ఏవి? | | |
| 3. పక్షుల వలన మనకు కలిగే లాభాలేవి? | | |
| 4. నీకు తెలిసిన పది పక్షుల పేర్లను రాయం | ංශී. | |
| 5. మనం నివసించే ప్రాంతం ఎండిన భూచ | ుులుగా మారకుండా ఉండాలంటే ఏం | చేయాలి? |
| VII. భారతదేశ పటంలో గుర్తించండి. | | (3 X 5 = 15) |
| 1. మీ రాష్ట్రానికి రంగు వేసి, పేరు రాయి | | (3 × 3 = 13) |
| 2. భారతదేశం చుట్టూ ఉన్న సముద్రభా | గానికి రంగు వేయి. మూడు దిక్కులలి | ్ ఉన్న |
| సముదాల పేర్లను రాయండి. | | |
| 3. పటానికి పైభాగాన ఇవ్వబడిన దిక్కు | ల సూచికను చూడు. అది సూచించే ది | క్కులను రాయి. |
| | | |
| | 142 | |

ညံစဝရီນဗ် အရွံဆ်ာ



<mark>విద్యార్థల అభ్యసన కృత్యాల నమోదు పట్టిక</mark>

හකුරාංං :

| aduuo : | | | | | | |
|---------|-----|-------------------|-----------|----------|------------------|--|
| వ.సం | ම්හ | పార్కాంశ సంఖ్య | పౌర్యభాగం | కృత్యాలు | అథిప్రాయ సూచన | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |