

పర్సనల విజ్ఞానం
ENVIRONMENTAL STUDIES
TELUGU MEDIUM

రెండవ తరగతి
Standard Two

కాలావధి III
TERM III

1. గాతి

మనము ఈ పద్యాన్ని పూరించామా !



ఎప్పుడు గాలి వీచెనో,

ఆప్పుడు కిటికీలు తెరుచుకొనును!

ఎప్పుడు కిటికీలు తెరుచుకొనెనో,

ఆప్పుడు కాగితాలు ఎగిరెను.

ఎప్పుడు గాలి వీచెనో,

ఆప్పుడు చెట్లు కదిలెను!

ఎప్పుడు చెట్లు కదిలెనో,

ఆప్పుడు ఆకులు రాలెను!

ఎప్పుడు గాలి వీచెనో,

ఆప్పుడు దండెము ఊగెను!

ఎప్పుడు దండెము ఊగెనో,

ఆప్పుడు బట్టలు అరెను!

ఎప్పుడు గాలి వీచెనో,

ఎప్పుడు గాలి వీచెనో,



చిత్రమును చూడండి, ప్రశ్నలకు సమాధానము చెప్పండి.

- కొబ్బరిచెట్టు ఆకులు ఎందుకు కదులుచున్నవి ?
- గాలి పటము దేనివలన ఎగురుచున్నది ?
- ఊదబడిన బెలూనులో ఏమి ఉంటుంది ?
- గాలి మరల రెక్కలు దేనివలన తిరుగుచున్నవి ?

మన చుట్టూ గాలి వ్యాపించి ఉన్నది.

గాలిని మనము కళ్ళతో చూడలేము.

గాలిని గ్రహించగలము.

శ్వాసించుట

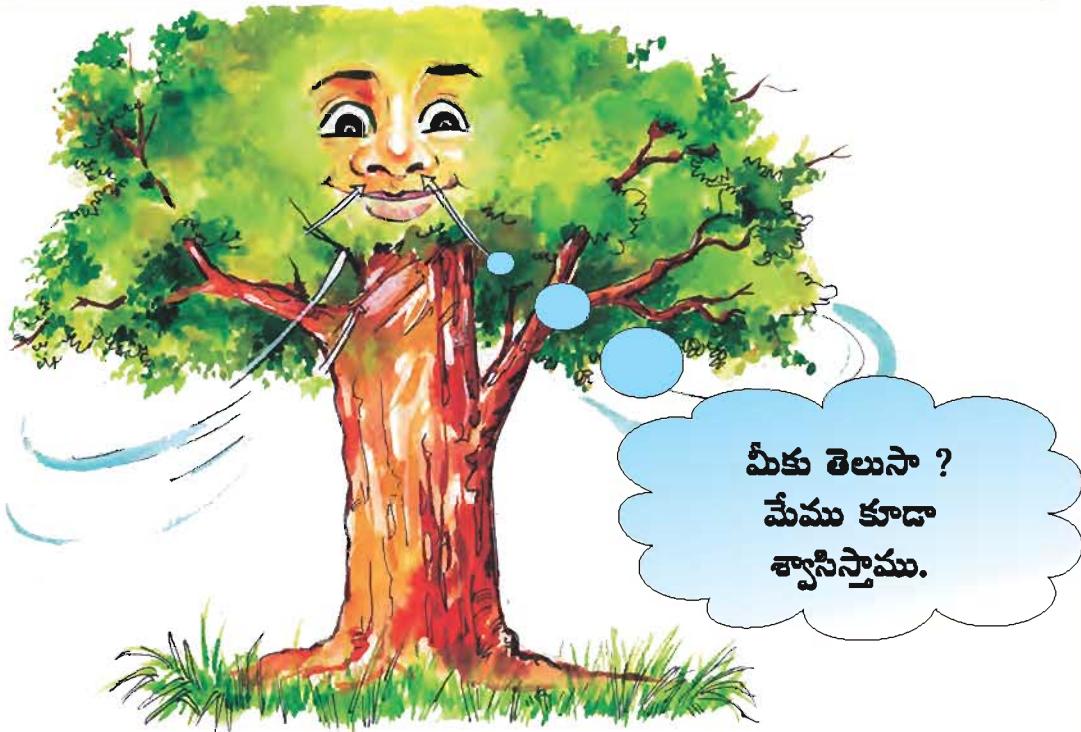


వేలు సహాయముతో ఒక ముక్కు రంధ్రమును మూసుకొని, వేరొక ముక్కు రంధ్రము ద్వారా గాలిని పీచినపుడు, గాలి లోపలికి వెళ్ళటాన్ని గ్రహించగలము.

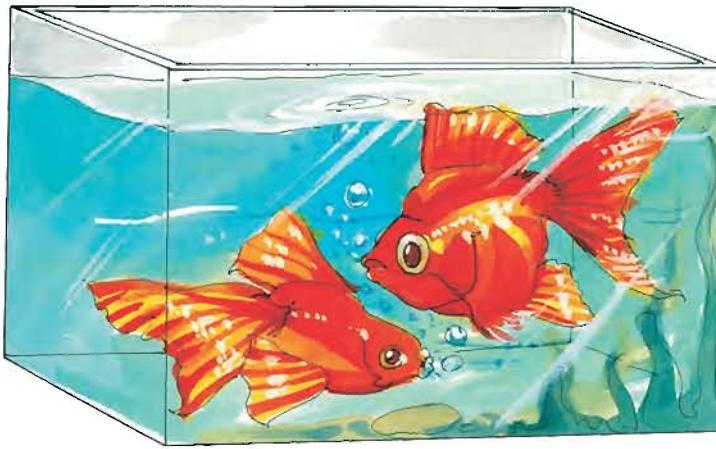


గాలిని వెలుపలకు వదులునపుడు నీ వేలిని ముక్కు క్రింది భాగములో ఉంచుము. గాలి వెలుపలికి రావడాన్ని గ్రహించగలము.

- ముక్కు ద్వారా గాలిని పీచి వెలుపలికి వదులుటను శ్వాస అంటాము.
- మనము జీవించడానికి శ్వాసించవలెను. శ్వాసించుటకు గాలి అవసరము.



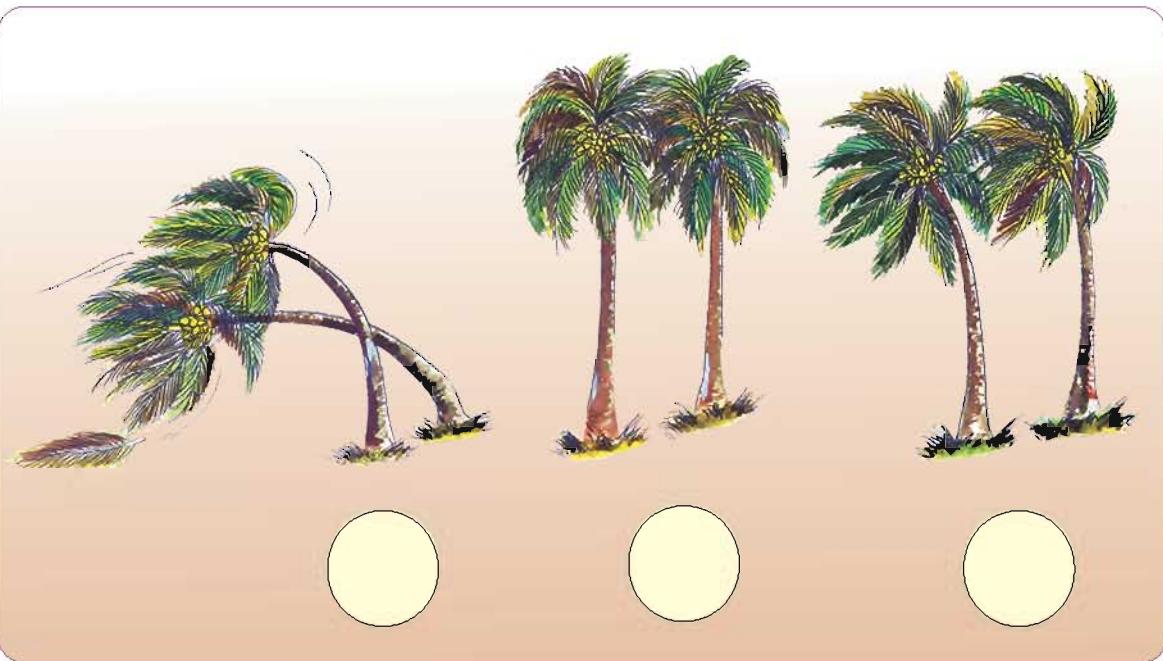
మొక్కలు, జంతువులు మరియు
మానవులు శ్వాసించుటకు గాలి
అవసరము



చేప నోటి నుండి గాలి బుడగలు బయటకు వచ్చుచున్నావి, అది ఎందుకో తెలుసా ?

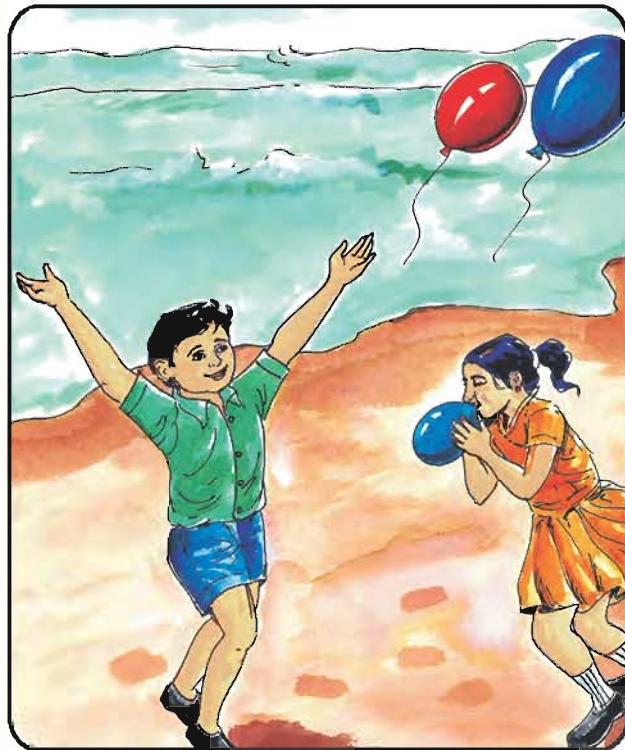
గాలి వేగమును తెలుసుకొండాము !

గాలి వేగమును బట్టి 1, 2, 3 అను సంఖ్యలతో క్రమపరిచెదమా !



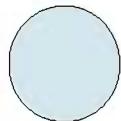
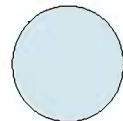
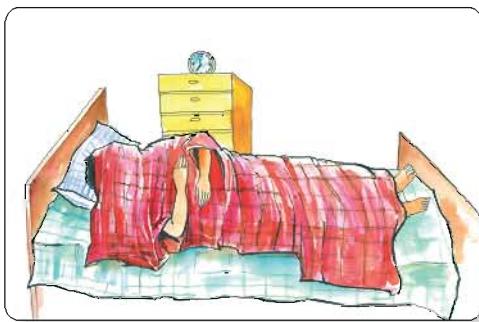
- మెల్లగా వీచు గాలి చిరుగాలి.
- వేగముగా వీచు గాలి తుఫాను.
- చాలా వేగముగా తిరుగుతూ వీచు గాలి సుడిగాలి.

గాలి వీచు దిశను తెలుసుకొందామా ?



గాలి నింపిన బెలూనును, దారముతో కట్టి ఎగురవేయుము. అది ఏ దిక్కులో ఎగురుతుందో ఆ దిశనే గాలి వీచు దిశ అందురు.

ఒప్పు చర్యకు అని, తప్పు చర్యకు X అని గుర్తించుము.



సరైన సమాధానమును ఎన్నుకొని భాళీలను పూరింపుము.



గాలి బంతి లోపల _____ నింపబడియున్నది.

(గాలి/నీరు)

గాలివటము ఏ దిశవైపు ఎగురునో ఆ దిశ _____
అగును.

(గాలివీచు దిశ/గాలి వీచు దిశకు వ్యతిరేకదిశ)

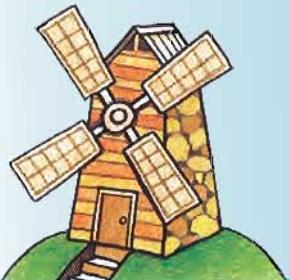


గాలి ముక్కుద్వారా లోపలికి వెళ్లి వెలుపలికి వచ్చుటను
_____ అంటాము.

(శ్వాసక్రియ/జీర్ణక్రియ)

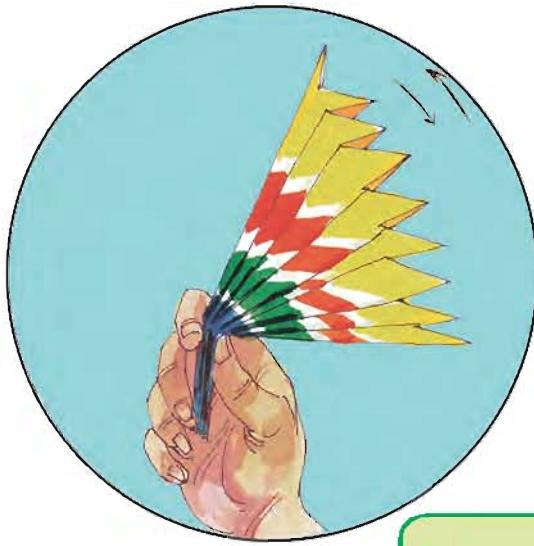
గాలిమరల ద్వారా _____ ఉత్సుక్తి అగును.

(విద్యుత్/కాంతి)



క్రొవ్వుత్తి మండుటకు సహాయపడు గాలి
అగును.

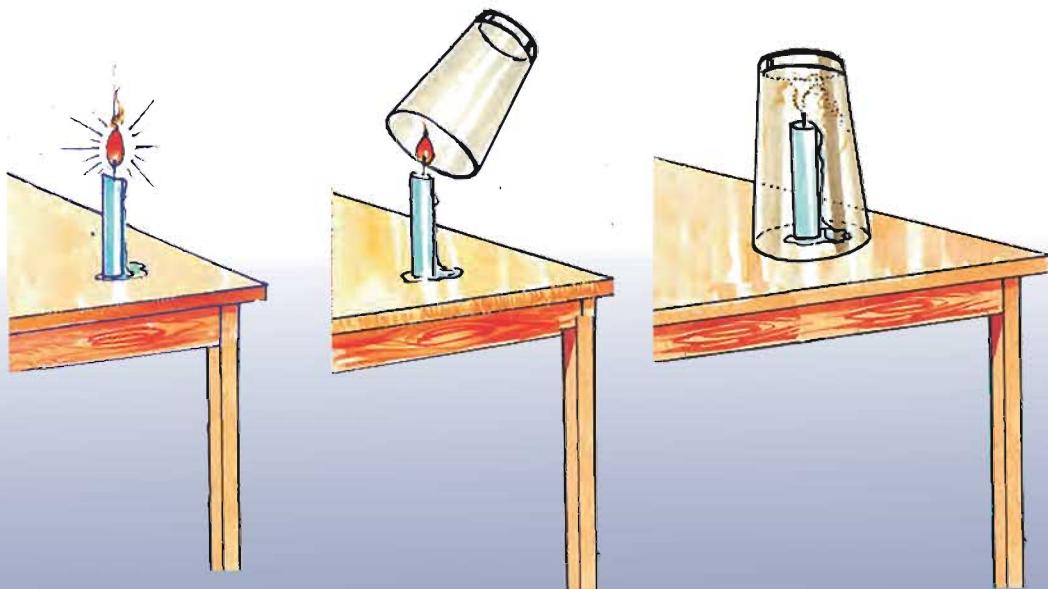
(మెల్లగా వీచు గాలి/వేగంగా వీచు గాలి)



విసనకర్త తయారుచేంద్రమా !

- కాగితమును తీసుకొనుము.
- పీకు నచ్చిన చిత్రమును గేచి రంగులను వేయండి.
- రంగులు వేసిన కాగితమును మార్చి, మార్చి మడిచి దాని క్రింది భాగమును గట్టిగా అదిమి పట్టుకొనవలయ్యాను.
- విసరి చూడుము, గాలి వస్తుందా ?

క్రొవ్వుతి ఎందుకు ఆరిపోతుందో నీవు చెప్పగలవా ?



బెలూన్ రాకెట్సు తయారుచేధామా !

అది పైకి వెళ్లునపుడు ఎగిరి పట్టుకుండామా !



బెలూన్ రాకెట్ పైకి వెళ్లుటను గమనించుము, బెలూన్ ఎందుకు పైకి
వెళ్లుతున్నదని చెప్పండి...

నీటిలో బెలూన్ పడవను వదులుధామా !

అది తేలియాడుతూ వెళ్లుటను చూసి సంతోషిధామా !



బెలూను పడవ నీటిలో వెళ్లుటను గమనించుము.

నీటిలో బెలూను పడవ ముందుకు వెళ్లుచున్నది ఎందువలన ?

మీకు తెలుసా ?

సైకిలు, రెండు చక్రముల బండి, నాలుగు చక్రముల బండి మరియు విమానము

మొదలగునవి నడుపుటకు ఏమేమి అవసరము ?



2. సీరు

నేను వానగా వస్తాను !
వరదగా ప్రవహిస్తాను !
గుంటగా చేరుతాను !
చెరువుగా మారుతాను !
నదిగా ప్రవహిస్తాను !
సముద్రంలో కలుస్తాను !
మేఘంగా మారుతాను !
మరలా వానగా వస్తాను !

నేను దాహస్తు తీరుస్తాను !
నిష్పాను అర్పుతాను !
శత్రువరుస్తాను !
విద్యుత్తును ఇస్తాను !
పంటలను పండిస్తాను !
నేను లేనిదే జీవరాశులు లేవు !
నేనే సీరు !

నేను మీతో మాట్లాడుతున్నాను ! నా గురించి తెలుసుకుంటారా ?

మీరు జీవించుటకు నేను అవసరము
వర్షము పడునపుడు నేను వచ్చేదను.



భూమిపైన లోటు తక్కువగా ఉన్న
పల్లములలో నిల్వ ఉన్నపుడు నేను
కొలనుని.



లోటు ఎక్కువగా
విశాలమైన ప్రదేశములలో
నేను చెరువుని.



చిన్న చిన్న సెలయేర్లు
ఒకటయినపుడు నేను నదిని.

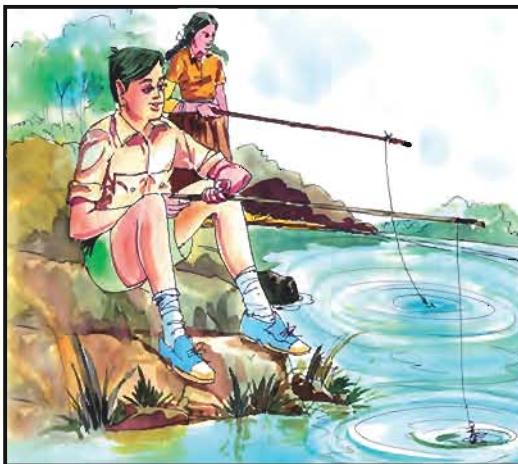


నదులన్నీ చేరు ప్రదేశములలో
నేను సముద్రాన్ని.

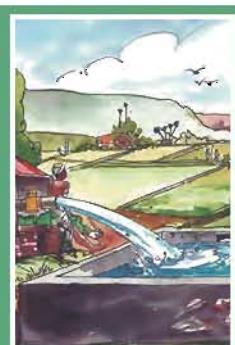


నీలికి ఆధారం వర్షమే !
కొలను, చెరువు, నది మరియు సముద్రము మొదలగు వాటిలో నీరు కలదు.

శంకర్, సరిత ఏవి నీటి నిలయములలో చేపలను పట్టుచున్నారు అని
ప్రాణెదమా ?



ఈ నీటి వనరులు సహజంగా
ఏర్పడినవా?
కృతిమంగా ఏర్పడినవా ?



నీది ఉపయోగములను ప్రాచ్ఛామా....!



వంట చేయుటకు....



బట్టులు ఉతుకుటకు....



మొక్కలను పెంచుటకు....



నిష్టాను తాడ్చుటకు....



ఇవి తప్ప, నీది ఇతర ఉపయోగములు ఏవి?
నీ స్నేహితులతో కలసి వర్ణించుము.

క్రింద కనపడు చర్యలలో ఒప్పు చర్యను గుర్తుతోను తప్పు
చర్యను అని, గుర్తించుము









- త్రాగు నీదిని శుద్ధమైన పాతలలో నిల్వ ఉండాలి.
- త్రాగు నీదిపై మూత్రపెట్టి భద్రతరచాలి.
- త్రాగు నీదిని వేడిచేసి, వడగడ్చి త్రాగాలి.
- త్రాగు నీదిని కలుపితము చేయుచూడు.
- త్రాగు నీదిని వృథా చేయుకూడడు.
- ప్రతి నీది చిందువును మనము పొదుపు చేయాలి.
- నీదిని కాపారుట మన కర్తవ్యం.

కాలుప్పు నీదిలో, వ్యాధిని కలుగజేయు క్రిములు ఉత్సర్జించుగొను. కాలుప్పుమైన నీరు త్రాగుటవలన వ్యాధులు వ్యాపించును. కాబడ్చి నీదిని మనము శుద్ధముగా భద్రతరచారి.

పటమును నిశితముగా పరిశీలించి, క్రిందివ్యాపకిన వాక్యములలో ఏది ఒప్పు ? ఏది తప్పు ? అని గుర్తించండి.

1. కర్మగారాల నుండి మురికి నీరు వెలువడుచున్నది.
2. అనకట్ట నుండి సాగునీరు వెలువడుచున్నది.
3. ఈ నీరు త్రాగుటకు ఉపయోగపడును.
4. ఈ నీరీలో స్నానం చేయరాదు.



1. ప్లాస్టిక్ వ్యథ పదార్థములు నీరీలో కలిసియున్నవి.
2. వ్యథపదార్థములను నీరీలో కలుపరాదు.
3. ఈ నీరీని వ్యవసాయమునకు ఉపయోగించవచ్చును.
4. ఈ నీరీని వంటచేయుటకు ఉపయోగించరాదు.

1. బట్టలకు రంగువేయు కర్మగారము నుండి కలుషితనీరు గొట్టము ద్వారా వెలువడుచున్నది.
2. గొట్టము ద్వారా పరిపుఫ్రమైన నీరు వెలువడుచున్నది.
3. ఈ నీరీని బట్టలు ఉతకడానికి ఉపయోగించవచ్చు.
4. ఈ నీరీలో పంటలు బాగా పండును.





తమిళనాడులోని సేలం జిల్లాలో మేటూరు అనకట్ట కలదు. ఇచ్చట జల విద్యుత్ శక్తి ఉత్పత్తి చేయుచున్నారు.



తమిళనాడులోని తిరువెల్ళేలి జిల్లాలో గల కుట్టాలం జలపాతం.

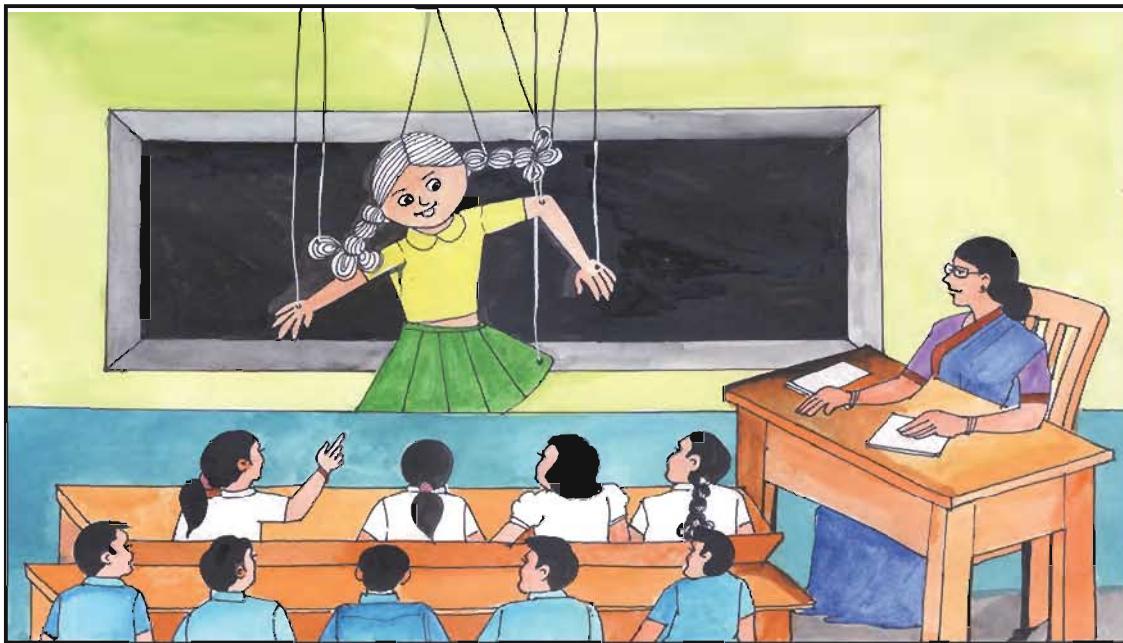
మీరు చూసిన జలపాతములు

మీకు తెలుసా ?

భూమిపై ఎక్కువ భాగము నీలి రంగులో కనిపించును. ఎందుకు ?



3. సమాజ వనరులు



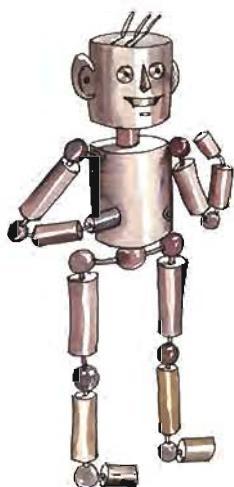
తరగతి గదిలో తోలు బోమ్మలాట చూడటానికి విద్యార్థులందరూ ఆతృతగా ఎదురు చూస్తున్నారు.



నమస్కారములు! నేను రాయుతో
చేయబడిన కల్యారాయన్ మాట్లాడుతున్నాను. నేను
కొండ మరియు వర్యతములలో గల
బండరాళ్ళచేత ఏర్పడినవాడిని. నేను మానవులకు
గ్రానైట్, పాలరాయి మరియు సున్వపురాయిగా
ఉపయోగపడుచున్నాను. అదియునుగాక, ఇండ్స్‌
కట్టుటకు, రోడ్లు వేయుటకు, ఆనకట్టలు
నిర్మించుటకు అనేక విధములుగా ఉపయోగ
పడుచున్నాను.

నమస్కారం! నేను మద్దితో చేయబడిన మాధవుడిని. కల్యాయుడు శిథిలమై నేను ఏర్పడితిని. నేను బండరాళ్ళ రాపిడి వలన శిథిలమగుట వలన చిన్నచిన్న రేణువులై ఏర్పడితిని.

ఇలా మద్ది అయిన నన్ను కంకర, ఇసుక, బంకమద్ది, ఎర్రరేగడి మన్ను, ఒండ్రు మన్ను, సల్లరేగడి మన్ను అని పలు రకములుగా చెప్పుదురు. నేను వ్యవసాయమునకు, మద్ది పాత్రలు చేయడానికి ఉపయోగపడుతాను.



వచ్చానయ్యా! వచ్చానయ్యా! నేను లోహనాథుడను. నన్ను భూమిలో నుండి త్రవ్యి వేరుచేసి తీస్తారు. నేను కలినంగాను మరియు తళతళమని మెరుస్తాను.

నాలో ఇసుము, బంగారు, వెండి మరియు అల్యామినియం మొదలగునవి ఉన్నవి. నన్ను ప్రజలు ఆభరణములుగాను మరియు ఇంటి సామాగ్రి తయారుచేయుటకు ఉపయోగిస్తారు.



నమస్కారం! నేను కొయ్యతో తయారు
చేసిన మరగదం వచ్చాను! నేను భూమిపై
ప్రతిచోటా ఉండెదను. భూమిపై గల జీవరాశులు
నాపై ఆధారపడి జీవించుచున్నవి. నేను
జీవరాశులకు ఆహారము, నివాసము మరియు
వస్తుములుగాను ఉపయోగపడతాను.

“ఓ విద్యార్థులల్లారా! మీకు ఒక విస్మయం!
మానవులైన మీరు మమ్మల్ని నరికి నాశనము చేయుట
ద్వారా పర్మలు తగ్గుచున్నవి. అదియునుగాక భవిష్యత్
కాలములో ఈ భూమి నీరులేని ఎడారిగా మారును”
అని మరగదం కన్నీటితో వెళ్ను.





పైన చూపిన పటములకు రంగులు వేయుము.

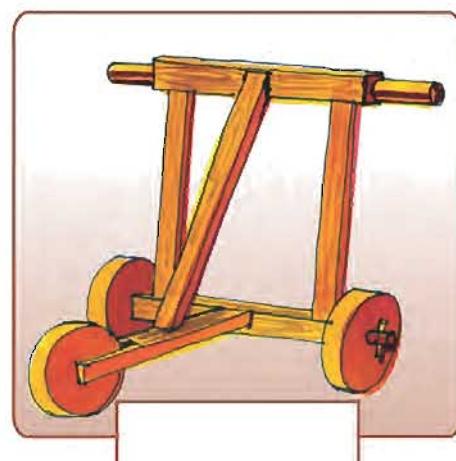
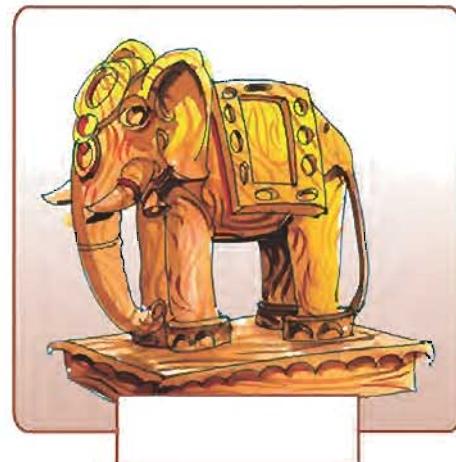
- కొయ్యతో చేసిన వస్తువులకు పసుపురంగు వేయుము.
- లోహముతో చేసిన వస్తువులకు ఎరువు రంగు వేయుము.
- రాయితో చేసిన వస్తువులకు నలుపు రంగు వేయుము.
- బంకమట్టితో చేసిన వస్తువులకు గోధుమ రంగును వేయుము.

వర్గీకరించెదమా?

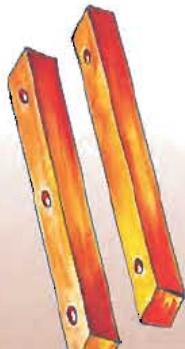


కొయ్యతో చేసిన వస్తువులు	బంక మద్దితో చేసిన వస్తువులు	లోహముతో చేసిన వస్తువులు	రాయతో చేసిన వస్తువులు

క్రింది ఆట వస్తువులు దేనితో తయారుచేయబడినవో ప్రాయుము !



క్రింది తట వస్తువులు దేనితో తయారుచేయబడినవో ప్రాయము !



సముద్ర తీరమునకు వెళ్లేదమా?



సముద్ర తీర దృశ్యమును చూడుము.

ఏవీ దృశ్యములను చూస్తున్నారు?

సముద్ర తీరము విశాలమైన ఇసుకతో నింపబడిన ప్రదేశము.

ఇక్కడవున్న ఇసుక చిన్నచిన్న రేణువులతో ఏర్పడినది.

- సముద్ర తీరపు ఇసుక నేల వ్యవసాయమునకు ఉపయోగపడదు.
- సముద్ర తీరపు ఇసుక, భీషణ నిర్వాణమునకు కూడా ఉపయోగపడదు.

ప్యావెసాయ భూములకు వెళ్లేదమా?



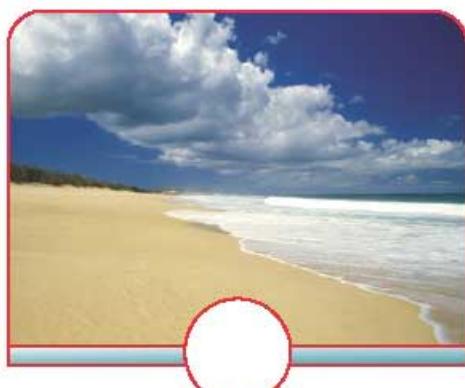
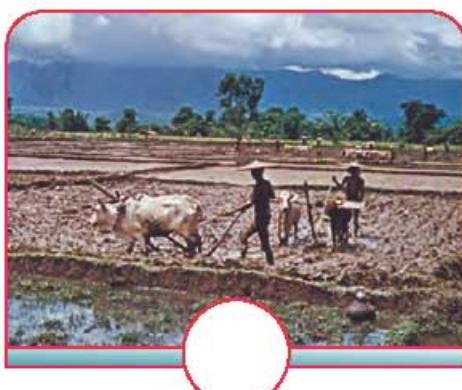
**ప్యావెసాయ భూములను చూడండి.
అక్కడ ఏవి కార్యాలు జరుగుచున్నవి?**

- ప్యావెసాయ భూములలో మద్ది ఉన్నది.
- మద్ది ప్యావెసాయమునకు ఇనుకూలాలాషైనది.
- మద్దిలో నీరు కలిసినపుడు అది బురదగా మారును.
- బురద మద్దిలో నారు నాటి ప్యావెసాయము చేయుదురు.



బురదను ఏవి ప్రదేశములలో చూసారు?

క్రింద ఇవ్వబడిన చిత్రములను గమనించి ఇసుకవున్న ప్రాంతమును 1 అని,
ఇరద గల ప్రాంతమును 2 అని గుర్తించుము.

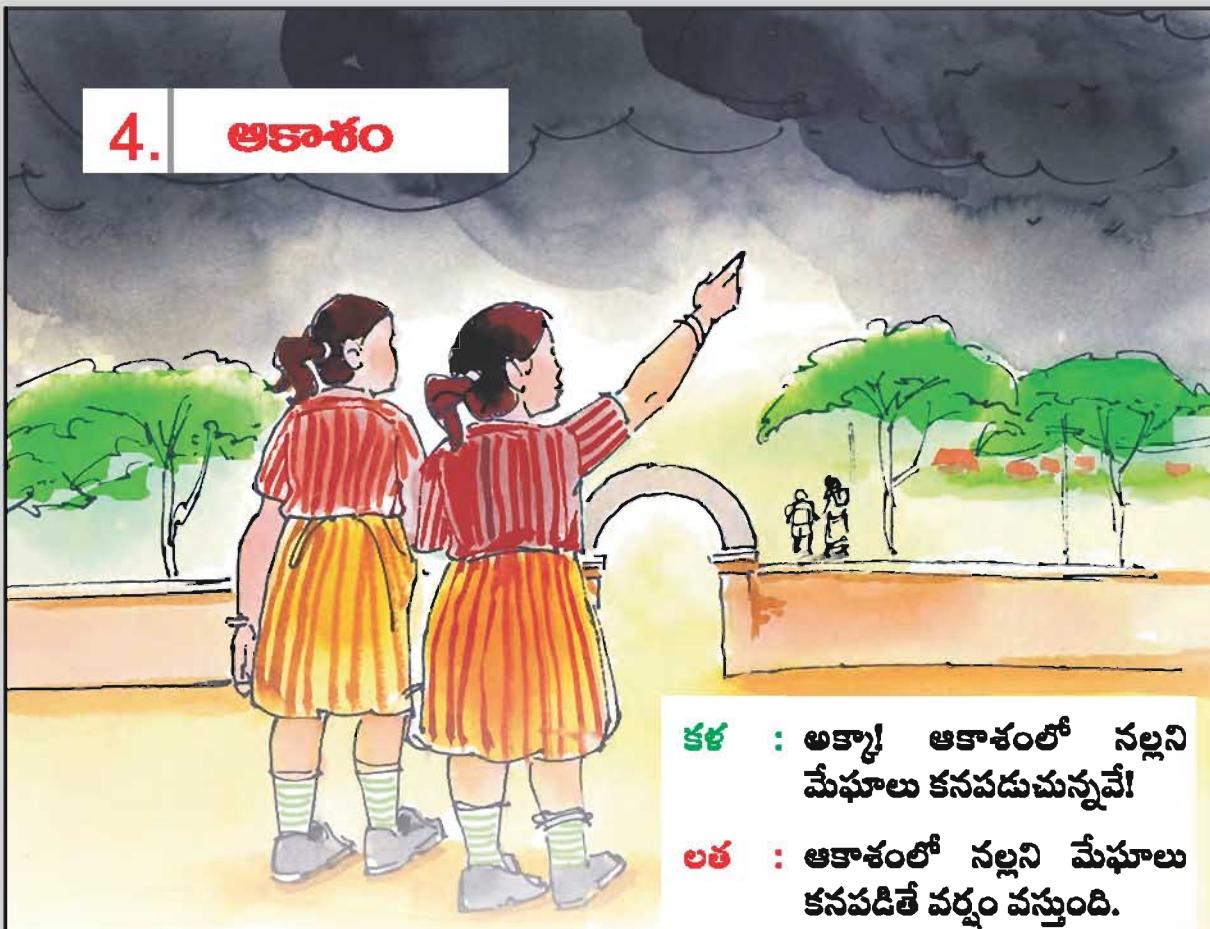


మీకు తెలుసా?

ఎక్కున పర్యాత ప్రాంతములలో వేసవి కాలమునందు కూడా వేడి తక్కువగా
ఉండును. ఎందువలన?



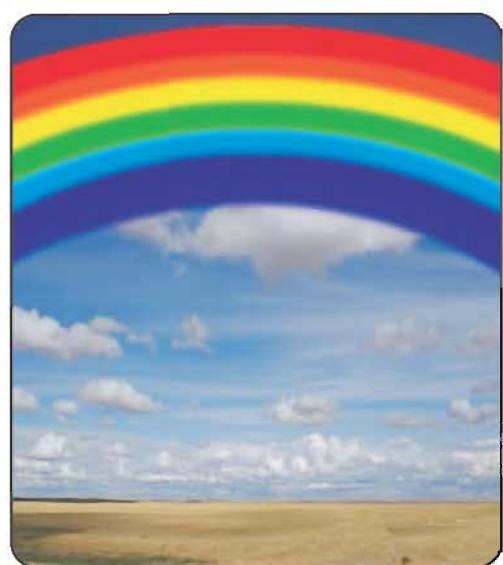
4. అకాశం



కళ : అక్కా! ఆకాశంలో నల్లని మేఘాలు కనపడుచున్నవే!

లత : ఆకాశంలో నల్లని మేఘాలు కనపడితే వర్షం వస్తుంది.

వర్షం వచ్చేను...



కళ : అక్కా! ఆకాశంలో రంగు రంగుల పట్టీలు కనపడుచున్నవే.

లత : ఓ! అదా! అదే ఇంద్ర ధనుస్సు. వర్షపు చినుకులు పడునపుడు సూర్యుని కాంతిపడుట వలన ఏర్పడును.

కళ : ఆకాశం నీలి రంగుగా

కనపడుచున్నదే!

లత : ఆకాశం పగటివేళలో మాత్రమే
నీలి రంగులో కనిపించును.



కళ : నక్కలములను గురించి చెప్పండి

అక్కు...!

లత : మిఱుగురు పురుగులవలె నక్కలములు
మెరుస్తూ ఉంటాయి. అవి చాలా
దూరంగా ఉండుట వలన మనకు
చిన్నవిగా కనిపించును.

కళ : అక్కు! అలాగయితే ఎందుకు
ఆకాశం ఉదయం, సాయంత్రం
ఎరువు రంగులో కనిపిస్తుంది?

లత : సూర్యుడు తూర్పున ఉదయించే
టప్పుడు, పడమర అస్తమించు
నపుడు ఆకాశం ఎరువు
రంగులో కనపడును.



ఆకాశం ఎల్లపుడూ అందమే!



సూర్యుడు :

సూర్యుడు ఒక నక్షత్రము మరియు ఇది ఒక అగ్ని గోళము. ఇది మనకు కాంతిని, ఉష్ణమును ఇచ్చును.

చంద్రుడు :

చంద్రుడు భూమి యొక్క ఉపగ్రహము. ఇది ఒక రాతి గోళము. చంద్రునిపై ఎలాంటి జీవరాశులు లేవు. చంద్రునికి స్వయంగా ప్రకాశంచే శక్తి లేదు. అది సూర్యకాంతిని ప్రతిఫలింపజేయును.



వక్షులు :

వక్షులు రాత్రివేళ ఆకాశంలో ఒంటరిగా లేక గుంపులుగా కనపడును. సూర్యకాంతి వలన నక్షత్రములు పగటివేళ మన కంటికి కనపడుటిలేదు.

ఇంద్ర ధనుస్సు :

వర్షాకాలంలో సూర్యునికి వ్యుతిరేక దిశలో ఆకాశంలో ఇంద్ర ధనుస్సు ఏర్పడును. అందులో మనకు ఏడు రంగులు కనపడును.



1. పగదివేళ, రాత్రివేళ ఆకాశంలో ఏమేమి కనపడునో క్రిందనున్న పటములో గీయండి చూద్దాం.

పగదివేళ ఆకాశంలో కనపడునవి.



రాత్రివేళ ఆకాశంలో కనపడునవి.

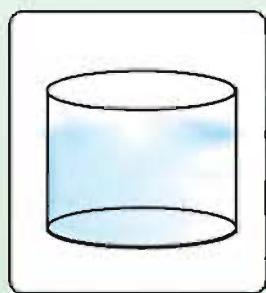


గదులలో వదలబడిన అక్షరములను నింపుదాం:

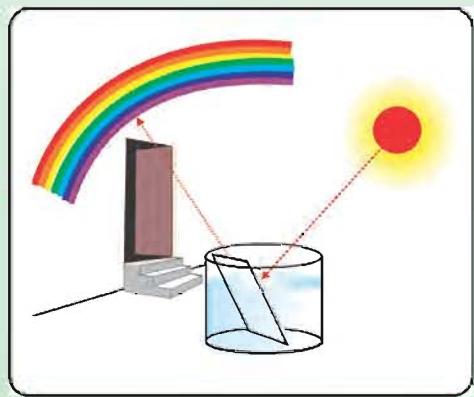
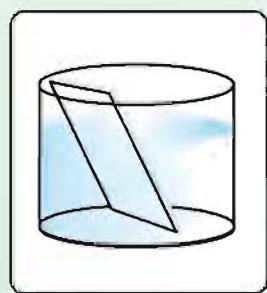
ఇ		ధ		స్వ
			సూ	
చ			డ	

ఇంద్ర ధనుస్సును తయారుచేధ్వామా!

- ఒక గాజు బీకరు నిండుగా నీటిని నింపండి.



- అందులో అద్దపు పలకను ఏటవాలుగా ఉంచండి.

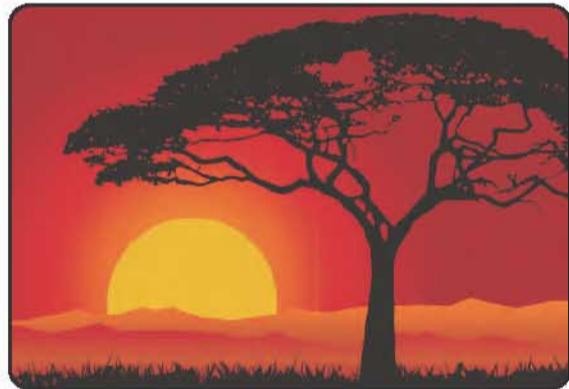


- గాజు బీకరు లోపల అద్దపు పలకపై సూర్యుని కాంతి పడునట్లు చేయండి.
- గోడపై ఏమి కనపడునో చూసి ఆనందించండి.

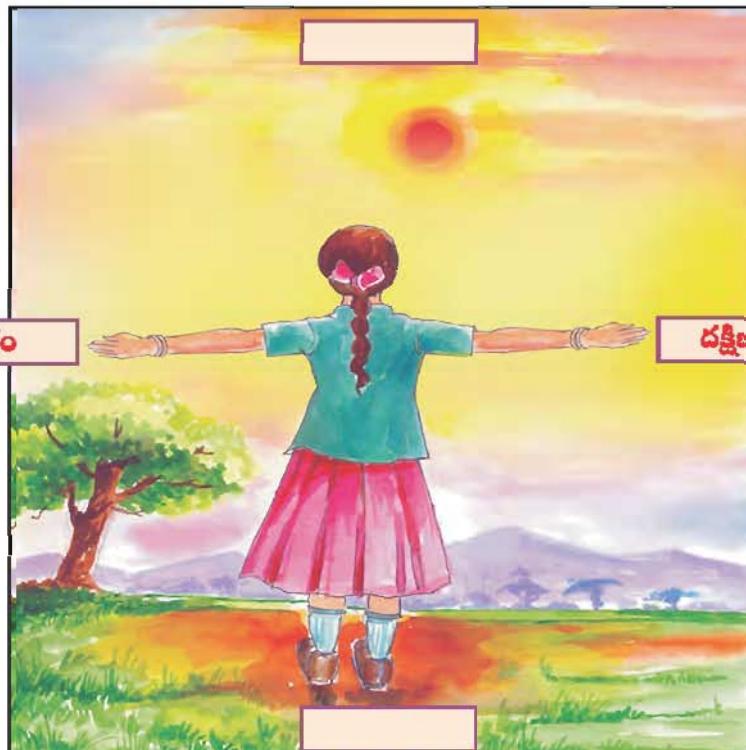
దిక్కులను గూర్చి తెలుసుకొందామా?



సూర్యుడు ఉదయించు దిక్కు తూర్పు



సూర్యుడు అస్తవించు దిక్కు పడమర

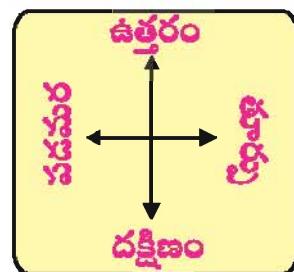


మనము తూర్పు దిక్కుగా నిలబడినపుడు.....

- ▶ మన ఎడమ చేయ చూపు దిక్కు ఉత్తరం.
- ▶ మన కుడి చేయ చూపు దిక్కు దక్షిణం.

తూర్పు, పడమర, ఉత్తరం, దక్షిణం అని నాలుగు దిక్కులు కలవు.

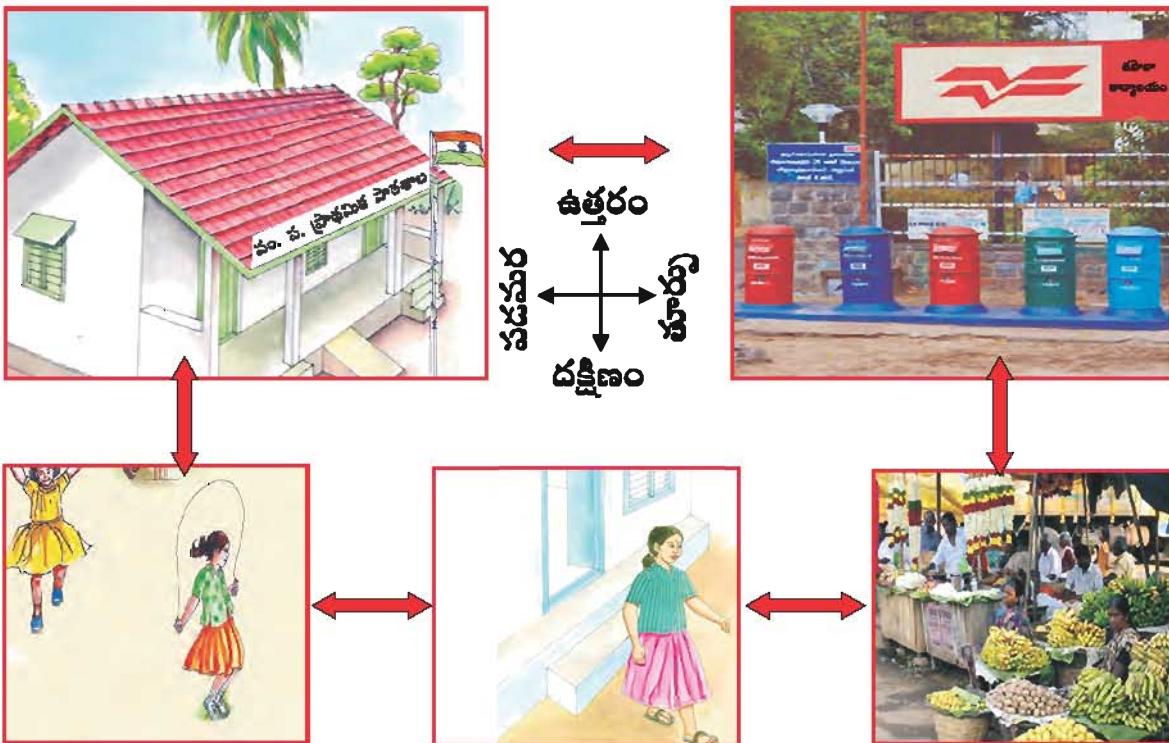
సీతాకోక చిలుకు దిక్కులను చూపుదామా!



రోజు బుట్టలో ఉన్న సీతాకోకచిలుక,

- తెల్ల చామంతి బుట్టను చేరుటకు ఏ దిక్కులో ఎగురవలెను?
- మల్లెల బుట్టను చేరుటకు ఏ దిక్కులో ఎగురవలెను?
- తామర బుట్టను చేరుటకు ఏ దిక్కులో ఎగురవలెను?
- సూర్యకాంతి పుష్పపు బుట్టను చేరుటకు ఏ దిక్కులో ఎగురవలెను?

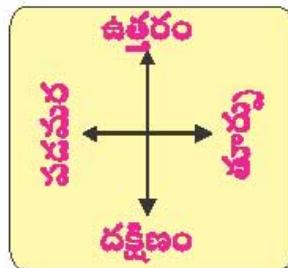
ఫాతిమాకు దారి చూపండి...



- ఫాతిమా తన ఇంటి నుండి సంతకు _____ దిక్కులో వెళ్వలెను.
- సంత నుండి ఫాతిమా తపాలా కార్యాలయమునకు _____ దిక్కులో వెళ్వలెను.
- తపాలా కార్యాలయానికి _____ దిక్కులో పాతశాల ఉన్నది.
- పాతశాలకు _____ దిక్కులో ఆట స్థలము కలదు.
- ఫాతిమా ఇల్లు ఆట స్థలమునకు _____ దిక్కులో ఉన్నది.
- ఫాతిమా ఆటస్థల మార్గాన పాతశాలకు వెళ్విన ఏవీ దిక్కులలో వెళ్వలెను?
- ఫాతిమా తపాలా కార్యాలయ మార్గాన పాతశాలకు ఏవీ దిక్కులలో వెళ్వలెను?

మీ ఉరిలో ఈ గుర్తులు ఉన్నాయా?

మీ ఇందికి ఏ దిక్కులో.....



వ.సంఘ్య	ఫ్లామ్మ	ఉన్నది/లేదు	దిక్కు
1.	పొతకాల	ఉన్నది	తూర్పు
2.	రక్కకభట నిలయం		
3.	బస్టి నిలయము		
4.	ఆరోగ్య కేంద్రం		
5.	తపోలా కార్బూలయం		
6.	గ్రంథాలయం		
7.	విమానాప్రయం		

• మీ ఇందికి

ఉత్తరాన _____ ఉన్నది.

దక్షిణాన _____ ఉన్నది.

తూర్పున _____ ఉన్నది.

పడమర _____ ఉన్నది.

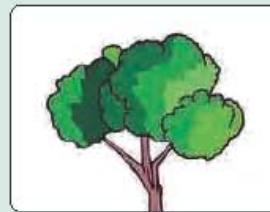
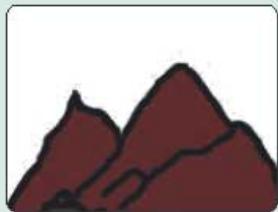
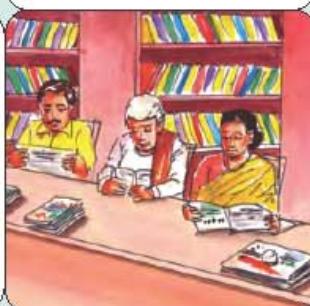
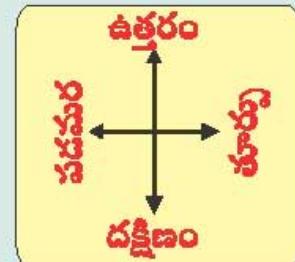
మీ ఇందిని మరియు చుట్టూ ప్రక్కల ఉన్న పరిసరాలను

చిత్రీకరించుము. చిత్రించునపుడు నోటుపుస్తకం

పైభాగమును ఉత్తర దిక్కుగా అనుకోనుము.

గ్రంథాలయానికి నాలుగు దిక్కులలోను క్రింద కనపడిన వాటిని గీయండి.

- మార్గున వృక్షము
- ఉత్తరాన పర్వతము
- పదమర ఇల్లు
- దక్షిణ విద్యుత్ స్థంభము



మీకు తెలుసా?

సైనిక పీరులు దట్టమైన అడవిలో ఉన్నప్పుడు దిక్కులను ఏవిధంగా తెలుసుకొంటారు?



‘ನೆನೆ ಚೇಸ್ತೂ, ನೆನೆ ಚೇಹ’

(‘I can I did’)

విద్యార్థుల అభ్యసన క్షత్రాల నమోదు పట్టిక

విషయం :