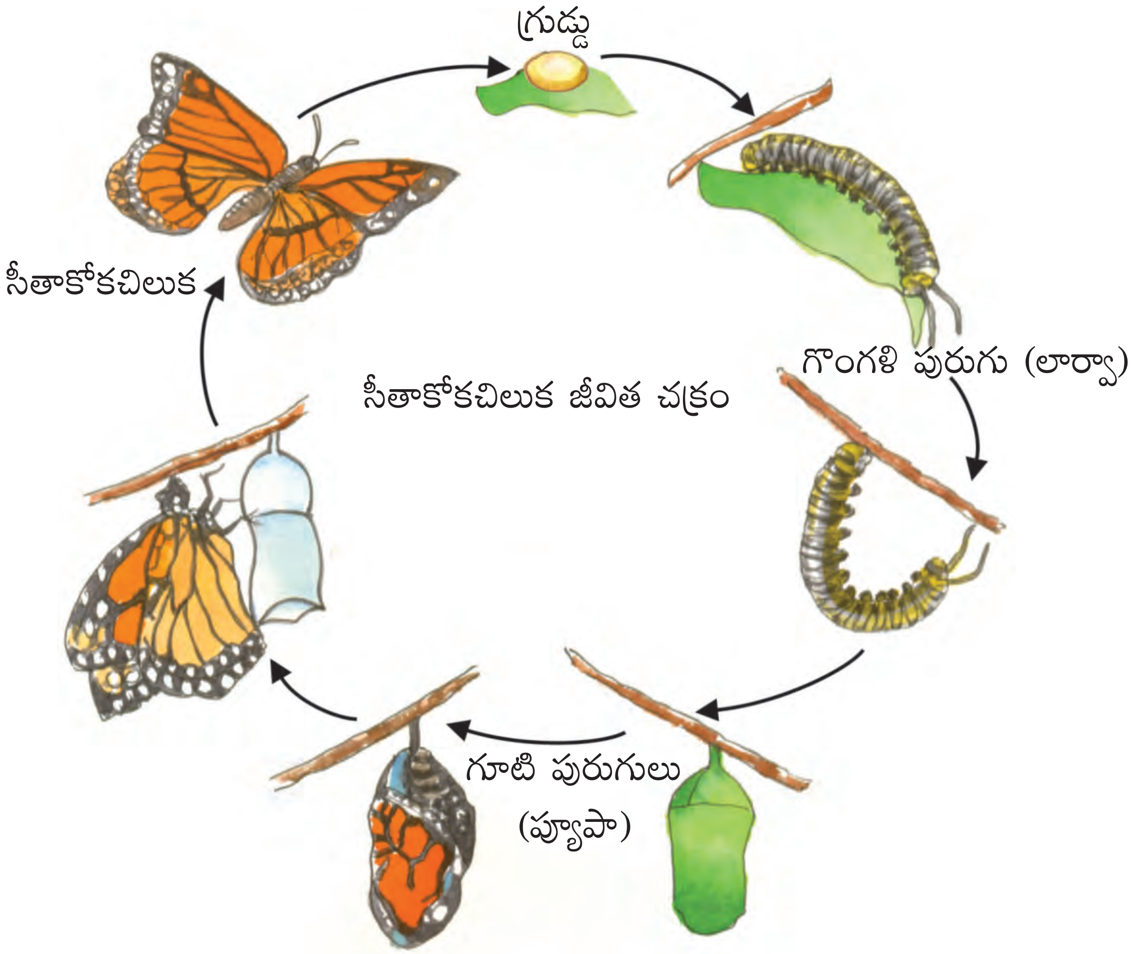
3. సీతాకోక చిలుక, తేనెటీగలు

తన తోటలో గల రోజా పుష్పము మీద ఒక అందమైన సీతాకోకచిలుక ఎగురుచుండెను. మలర్‌విళి దాని దగ్గరకు వెళుతూ పాటను పాడెను.

ఎంతో అందంగా, స్వేచ్ఛగా తిరిగే ఓ సీతాకోకచిలుకా
పువ్వు పువ్వుకు తిరుగుతూ, గంతులు వేస్తూ
నీ రెక్కలను ఆడిస్తూ దేనికో వెతుకుచున్నావు?
నా తోటలోవన్నీ నిన్ను నిండుగా అభిమానించేవేవో?
వికసించిన ప్రతి పువ్వును నా ఎదుటే ముద్దాడుతున్నావే!
అటు ఇటు తిరుగుచూ ఇక్కడా, అక్కడా ఎగురుచున్నావే!
ఆహా! నా తోటలోని మొక్కలకు అనుకోని అతిథివి నీవే.
నా స్నేహితుడా నీకేమి కావలెనో నాతో చెప్పవా!
ఈ భూమిపై నీ ప్రయాణాలన్నీ నాతో చెప్పవా
అదనపు విషయాలు తెలిపే నీవు, నీ జన్మ రహస్యం చెప్పవా!

మలర్‌విళితో సీతాకోకచిలుక మాట్లాడుటకు ప్రారంభించినది. "నా జీవిత చరిత్రను గూర్చి చెప్పెదను వినుము" అనెను.

నా పేరు సీతాకోకచిలుక. నేను స్వేచ్ఛగా ఎగిరి తిరిగే కీటక వర్గమునకు చెందిన దానిని. అందమైన రంగులను కలిగియున్న దానిని. మా జాతి ప్రపంచపు నలుమూలల వ్యాపించి కనబడును. మా పుట్టుక కొంచెము వ్యత్యాసముగా ఉండును. అనేక జంతువులు పిల్లలను కనును. పక్షులలో ప్రత్యుత్పత్తి గ్రుడ్లు పెట్టి పొదుగుట వలన జరుగును. కాని మేము (సీతాకోకచిలుకలు) నాలుగు దశలు ముగిసిన పిదప పూర్తి రూపమును పొందెదము.



బాగుగా ఎదిగిన ఆడ సీతాకోకచిలుకలు ఆకుల అడుగు భాగమున గ్రుడ్లు పెట్టును. గ్రుడ్డు మా **మొదటి దశ**.

ఐదు రోజుల తర్వాత గ్రుడ్డునుండి గొంగళి పురుగుగా మారెదము. దగ్గరలోనున్న ఆకులను తినెదము. కొన్ని రోజులు మా శరీర బరువు కన్నా అధికముగా ఆహారమును తీసుకొనెదము. అప్పుడు మేము చూచుటకు పచ్చని రంగులో లేక బూడిద రంగులోగాని కనబడుదుము. మా శరీరము అనేక వర్ణములతో గీతలు కలిగియుండును. ఇది మా **రెండవ దశ**.

గొంగళి పురుగుగా నుండు మేము కొన్ని రోజుల తర్వాత మా చుట్టూ గూడు కట్టుకొనెదము. గూటిలోనున్న ఈ స్థితిని గూటి పురుగు (ప్యూపా) దశ అందురు. ఈ దశలో ఆశ్చర్యకరమైన పలుమార్పులు వచ్చును. శరీర భాగములు, రెక్కలు వచ్చుట ఈ సమయమున ప్రారంభము అగును. ఇది మాకు **మూడవ దశ**.

కొన్ని రోజులకు బాగుగా ఎదిగి గూటిని చీల్చుకొని సంపూర్ణ సీతాకోకచిలుకగా వెలుపలికి వచ్చెదము. ఇది మాకు **నాల్గవ దశ**.

ఈ విధముగా నాలుగు దశలు పూర్తి అయిన నేను మీ ఇంటి తోటలో గల పుష్పములను చుట్టి, చుట్టి వచ్చుచున్నాను. నిజముగా నీ యొక్క పుట్టుక, పెరుగుదల దశలు వ్యత్యాసముగా నున్నవని మలర్విళి చెప్పెను.

తెలుసుకొనుము

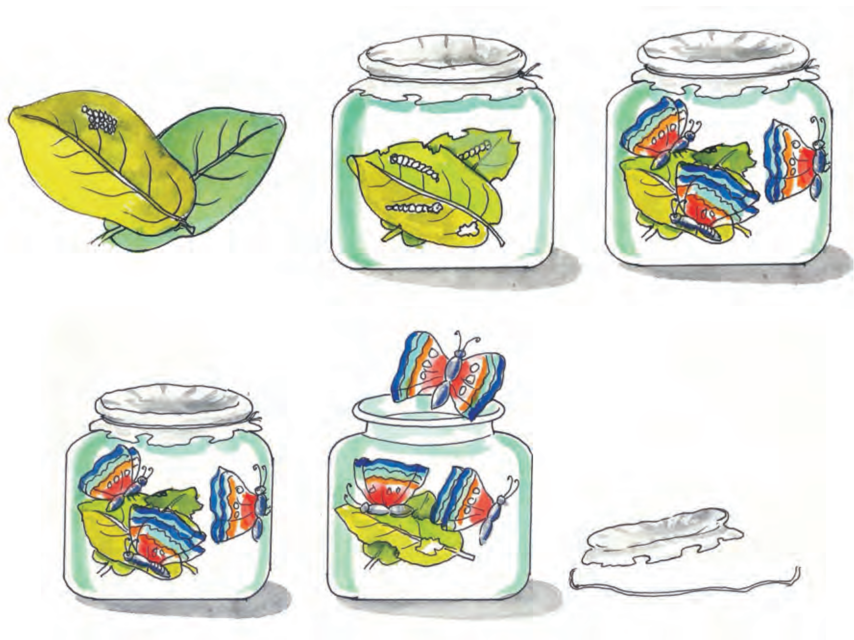
- భారతదేశములో అస్సాం మరియు సిక్కిం రాష్ట్రములను "సీతాకోకచిలుకల భద్రతతో కూడిన ఆశ్రయ స్థలము" అని పిలుతురు.
- న్యూగిని దేశములో Queen Alexandria కనబడు ప్రపంచములోనే పెద్దదైన సీతాకోకచిలుక. (దీని పొడవు 25 సెం.మీ.)

సీతాకోకచిలుక యొక్క నాలుగు దశలు	
1. గ్రుడ్డు దశ	2. గొంగళి పురుగు (లార్వా) దశ
3. గూటి పురుగు (ప్యూపా) దశ	4. సంపూర్ణ సీతాకోకచిలుక

చేసి చూడుము:

(ఉపాధ్యాయుని సహాయముతో)

- వెడల్పైన మూతి గల గాజు సీసాను తీసుకొనుము.
- సీతాకోక చిలుక గ్రుడ్లు ఉన్న జిల్లేడు ఆకులను సీసాలో వేయుము.
- తరువాత పలుచని ప్రత్తితో సీసా యొక్క మూతిని మూయుము.
- గ్రుడ్ల నుంచి సీతాకోక చిలుకలుగా బయటకు వచ్చునంత వరకు ప్రతిరోజూ సీసాను గమనించుము.



మీకు తెలుసా?

- సీతాకోకచిలుకలకు ఆరు కాళ్ళు కలవు.
- సీతాకోకచిలుకలకు రుచిని గ్రహించు అవయవములు కాళ్ళయందు కలవు.
- సీతాకోకచిలుకలకు కనురెప్పలు లేవు.
- ఇవి రాత్రి వేళలో కళ్ళు తెరుచుకొనే నిద్రించును.
- సీతాకోకచిలుకలు శరీర కదలిక, రంగు మరియు శబ్దముల ద్వారా ఒకదానితో ఒకటి సంభాషించుకొనును.

సీతాకోకచిలుకను గూర్చి తెలుసుకొన్న విషయములను తన మామ వద్ద మలర్‌విళి పంచుకొనెను.

మామా! మీ తోటలో తేనెటీగలను పెంచుతున్నారట గదా! తేనెటీగల జీవిత చరిత్రను గూర్చి చెప్పగలరా? అన్నది మలర్‌విళి. వెంటనే అతను తేనెటీగల గురించి ఒక పాటను పాడి, వాటి యొక్క జీవిత చరిత్రను వివరించెను.

తేనెటీగా, తేనెటీగా ఏమి చేస్తున్నావు?
తియ్యటి తేనెను సేకరిస్తున్నాను.
తేనెను ఏమి చేస్తున్నావు?
తేనె పట్టులో దాస్తున్నాను.
గూటిలో ఏమి చేస్తున్నావు?
ఒకటిగా కలసి త్రాగుచున్నాము.
ఎవరైనా తేనె గూటిని దోచుకోవడానికి వస్తే
నీవు ఏమి చేస్తావు?
కుట్టి, కుట్టి తరుముతాగా.....

తేనెటీగలు సంఘజీవులు. ఇవి గుంపులుగా జీవిస్తాయి. ఇవి చురుకుగా ఉంటాయి. ఇవి కష్టజీవులు. ఇవి పరపరాగ సంపర్కమునకు ఉపయోగపడుచున్నవి. ఇవి పుష్పములలోని మకరందమును సేకరిస్తాయి. తేనెటీగలను పెంచి పోషించి తేనెను పొందుటను తేనెటీగల పరిశ్రమ (Apiculture) అందురు. తేనె వలన అనేక ప్రయోజనాలు కలవు.

తేనె గూటిలో మూడు రకముల తేనెటీగలు కలవు.

రాణి తేనెటీగ

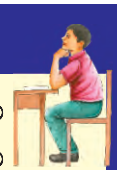
మగ తేనెటీగ

కూలి తేనెటీగ

రాణి తేనెటీగ పరిమాణములో పెద్దది. తేనె గూటిలో ఒకే ఒక రాణి ఈగ మాత్రమేయుండును. దీని యొక్క జీవిత కాలము సుమారు 2 సంవత్సరములు.

మగ తేనెటీగలు రాణి తేనెటీగల కన్నా పరిమాణములో చిన్నవి, అయితే కూలి తేనెటీగల కన్నా పెద్దవి. ఇవి ప్రత్యుత్పత్తికి మాత్రమే ఉపయోగపడుచున్నవి. అంతేగాక వీటిని సోమరి తేనెటీగలు (Drones) అందురు.

మీకు తెలుసా?



తేనెటీగలు ఒక సెకండుకు 200 – 230 సార్లు రెక్కలను వీచుతూ మిక్కిలి వేగముతో ఎగురును. దీని కారణముగా అవి ఎగురునపుడు 'బజ్' అను శబ్దము పుట్టును.

ప్రత్యుత్పత్తి జరుపుకొనలేని (వంధ్య) ఆడ తేనెటీగలనే "కూలి తేనెటీగలు" అందురు. ఇవి చాలా చురుకుగా నుండును. వీటి జీవిత కాలము 28 నుండి 30 రోజులు మాత్రమే. ఇవి గూటిని కట్టుట, పుష్పాల నుండి మకరందమును సేకరించి తేనెను తయారుచేయుట, శత్రువుల నుండి గూటిని కాపాడుట మొదలగు పనులను చేయును.

తేనె టీగలలో కనబడు కొన్ని రకములు:

1. కొండ తేనెటీగలు 2. చిన్న తేనెటీగలు 3. భారతీయ తేనెటీగలు

తేనె ఉపయోగములు

తేనె మిక్కిలి రుచికరముగానుండును. దీనియందు ఔషధ గుణములు కలవు. తేనెతో మిరియాల పొడిని చేర్చి తీసుకొనిన జలుబు, దగ్గు నయమగును. తేనె ఎక్కువ పోషక విలువ కలిగినది. ఇది రక్త హీనత వ్యాధికి ఔషధముగా ఉపయోగపడును. ప్రేగులలో గల పుండ్లను నయము చేయు గుణము కలిగియున్నది.

తేనెటీగల పెంపకమనునది ఒక మంచి కుటీర పరిశ్రమ అని మలర్‌విళి మామ చెప్పి ముగించెను.

తేనెలో మిళితములైన పదార్థములు	
నీరు	17%
గ్లూకోస్	31%
ఫ్రక్టోస్	38%
మాల్టోస్	10%
ఆల్బుమిన్	2%
అసేంద్రియ లవణములు	1%
విటమినులు మరియు కాల్షియం	1%

మీకు తెలుసా?

- సుమారు 425 గ్రాముల తేనెను సేకరించుటకు తేనెటీగలు సుమారు 20 లక్షల పువ్వుల నుండి మకరందమును గ్రహించవలసి యున్నది.
- తేనె ఎన్ని సంవత్సరములైనను వ్యర్థము కాదు.
- 1 కి.గ్రా. తేనెలో 3200 క్యాలరీల శక్తియుండును.
- దక్షిణ రాష్ట్రములలో తేనె ఉత్పత్తిలో తమిళనాడు ప్రథమ స్థానములోయున్నది.
- కన్యాకుమారి జిల్లాలోని మార్తాండమ్‌లో మాత్రము ఒక సంవత్సరమునకు 25 మిలియన్ల కిలోలకు పైగా తేనెను సేకరించుచున్నారు.

తెలుసుకొనుము

తేనెటీగలను సాంఘిక ప్రవర్తనకు, చురుకుదనమునకు, నాయకత్వమునకు, జట్టుగా కలసి పనిచేయుటకు ఉదాహరణముగా చెప్పవచ్చును.

మూల్యాంకనము

I. సరైన సమాధానమును ఎన్నుకొనుము.

1. సీతాకోక చిలుక యొక్క జీవిత దశలు ఎన్ని? ( )

   అ) ఒకటి ఆ) మూడు ఇ) నాలుగు ఈ) రెండు

2. సీతాకోకచిలుక జీవిత చరిత్రలో మూడవ దశ ( )

   అ) గూటి పురుగు (ప్యూపా) ఆ) గొంగళి పురుగు (లార్వా)

   ఇ) గ్రుడ్డు ఈ) సంపూర్ణ సీతాకోక చిలుక

3. సీతాకోకచిలుకకు శరీర భాగములు, రెక్కలు ఏ దశయందు పెరుగుచున్నవి? ( )

   అ) గొంగళి పురుగు (లార్వా) ఆ) గ్రుడ్డు

   ఇ) గూటి పురుగు (ప్యూపా) ఈ) సంపూర్ణ సీతాకోకచిలుక

4. తేనె గూటిలో గల తేనెటీగల రకములు ఎన్ని? ( )

   అ) ఒకటి ఆ) మూడు ఇ) నాలుగు ఈ) రెండు

5. పరిమాణములో పెద్దదైన తేనెటీగ ఏది? ( )

   అ) రాణి తేనెటీగ ఆ) మగ తేనెటీగ

   ఇ) భారతీయ తేనెటీగ ఈ) కూలి తేనెటీగ

II. ఖాళీలను పూరింపుము.

1. ప్రపంచములోనే అతి పెద్దదైన సీతాకోకచిలుక ___________.
2. సీతాకోకచిలుక ___________ నందు గ్రుడ్లు పెట్టును.
3. మగ తేనెటీగలు ___________ కు మాత్రమే ఉపయోగపడును.
4. తమిళనాడులో తేనె ఉత్పత్తి చేయుటలో ___________ జిల్లా ప్రథమ స్థానమును పొందియున్నది.
5. కూలి తేనెటీగలనునవి ___________.

III. సరియా? తప్పా? అని తెలుపుము.

1. సీతాకోకచిలుక గ్రుడ్లు పెట్టి పొదిగి పిల్లలను ఉత్పత్తిచేయును.
2. సీతాకోకచిలుక మూడవ దశలో పూర్తి ఆకారమును పొందుచున్నది.
3. సీతాకోకచిలుక నాల్గవ దశలో శరీరము గీతలుగా ఉండి అనేక రంగులను కలిగియుండును.
4. తేనెటీగలు పరపరాగ సంపర్కమునకు ఉపయోగపడుచున్నవి.
5. తేనె "రక్తహీనత"కు ఔషధముగా ఉపయోగపడును.

IV. జతపరుచుము.

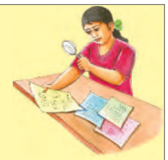
1.	గ్రుడ్డు	అ) మూడవ దశ	( )
2.	గూటి పురుగు (ప్యూపా)	ఆ) పోషక విలువ ఎక్కువ	( )
3.	తేనెటీగలు	ఇ) గూటిని కాపాడుట	( )
4.	కూలి తేనెటీగలు	ఈ) మొదటి దశ	( )
5.	తేనె	ఉ) చురుకుగా ఉండును.	( )

V. ఒకటి లేక రెండు వాక్యములలో జవాబులిమ్ము.

1. సీతాకోకచిలుక జీవిత చక్రములోని దశలను తెలుపుము?
2. సీతాకోకచిలుక గ్రుడ్డునుండి గొంగళి పురుగు (లార్వా)గా మారుటకు ఎన్ని రోజులు పట్టును?
3. తేనెలో మిళితమైయున్న పదార్థములు ఏవి?
4. తేనె యొక్క ఉపయోగములు ఏవి?
5. తేనెటీగల ద్వారా మానవుడు నేర్చుకోవలసినది ఏమి?

VI. విపులముగా జవాబులిమ్ము.

1. సీతాకోకచిలుక జీవిత చక్రమును పటము గీచి వివరింపుము?
2. 'తేనెటీగలు సంఘజీవులు' వివరించుము?

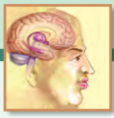


VII. **ప్రణాళిక.**

1. వేర్వేరు కీటకముల పటములను సేకరించి ఆల్బమ్ తయారుచేయుము.
2. మీ దగ్గరలో గల తేనెటీగల కుటీర పరిశ్రమకు వెళ్ళి దానిని గురించి తెలుసుకొనుము.
3. వివిధ రకాల సీతాకోకచిలుకల పటములను సేకరించి ఆల్బమ్ తయారుచేయుము.

4. మానవుని మెదడు మరియు జ్ఞానేంద్రియములు

ఏప్రిల్ 7వ తేదీ గ్రామ పంచాయతీ మాధ్యమిక పాఠశాల పాదిరివేడులో ప్రపంచ ఆరోగ్య దినమును కొనియాడిరి. ఈ సమావేశమునకు ప్రభుత్వ ఆరోగ్య కేంద్ర ప్రధాన వైద్యుడు అధ్యక్షత వహించెను.



ప్రారంభోత్సవము తరువాత, పాఠశాల పిల్లలందరికీ ఆరోగ్య పరిశీలన చేయబడినది. మధ్యాహ్న భోజనం తరువాత వైద్యుడు పిల్లలకు "శరీర ఆరోగ్యము మరియు పరిశుభ్రత" అను అంశమును వివరించెను. కార్యక్రమము తరువాత కంప్యూటర్ ద్వారా "మానవుని మెదడు మరియు జ్ఞానేంద్రియములు" గురించి ప్రధాన వైద్యుడు వివరించుటకు ప్రారంభించెను.

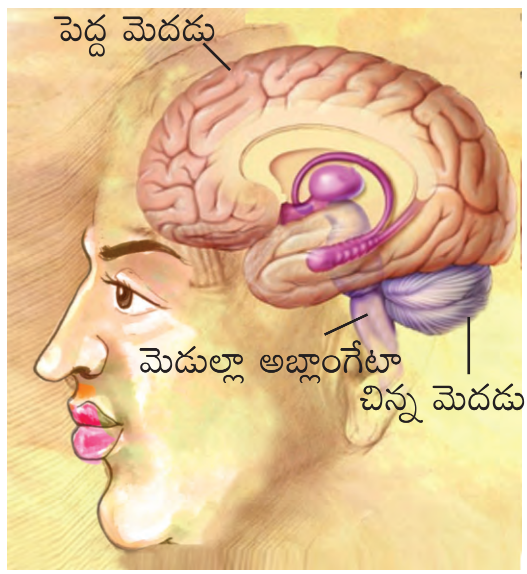
మెదడు

మానవుని మెదడు నిర్మాణము

- మెదడు భద్రపరచబడిన ఎముకల పెట్టెను పుర్రె లేక కపాలము అంటారు. ఈ పుర్రె ఎనిమిది కదలని కీళ్ళచే ఏర్పడినది.
- మెదడు మూడు పొరలచే కాపాడబడుచున్నది. ఈ పొరలను మెనింజస్ అంటారు.
- మెదడు అనేక సున్నితమైన నాడీకణములచే నిర్మితమైనది.
- మెదడు నాడీమండలము యొక్క కేంద్రముగా పనిచేయుచున్నది.

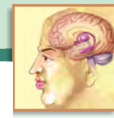
మెదడు మూడు భాగములను కలిగియుండును.

1. పెద్ద మెదడు (cerebrum)
2. చిన్న మెదడు (cerebellum)
3. మెదుల్లా అబ్లాంగేటా

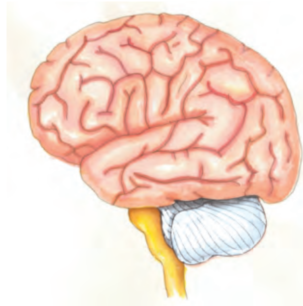


పెద్ద మెదడు

- ఇది మెదడులోని అతి పెద్ద భాగము.
- మానవుని జ్ఞాపక శక్తికి కేంద్రము.



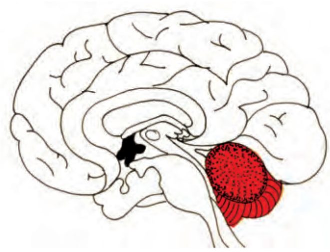
- మానవులకు అవసరమగు భాషలను నేర్చుకొనుట, అవగాహన చేసుకొనుట మరియు సంజ్ఞా చిహ్నములను తెలుసుకొనుటకు ఇది ఉపయోగపడును.
- పెద్ద మెదడు యొక్క కుడివైపు భాగము మానవ శరీరములోని ఎడమ ప్రక్క చర్యలను, ఎడమవైపు భాగము శరీర కుడి ప్రక్క చర్యలను అదుపులో ఉంచుకొనును.
- ఇది మానవుని యొక్క మంచి అవగాహన శక్తికి, ఊహా సామర్థ్యమునకు, స్పష్టంగా ఆలోచించి వాదించడానికి కారణమగును.



పెద్ద మెదడు

చిన్న మెదడు

- ఇది పెద్ద మెదడు వెనుకవైపు ఉండును.
- ఇది శరీర కండరముల కదలికలకు సహకరించును.
- ఇది శరీర సమతాస్థితిని క్రమపరచును.



చిన్న మెదడు

మీకు తెలుసా?

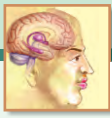
1. మద్య పానమును సేవించువాడు ఊగిసలాడును. ఏల?

   మద్యపానము సేవించుట వలన చిన్న మెదడు బాధించును.

   మాట్లాడుట మరియు నడుచుటకు సహకరించు కండరములు చిన్న మెదడు యొక్క అదుపులోయుండవు. అందువలన మద్యపానమును సేవించినవాడు ఊగిసలాడును.

2. బస్సులో ప్రయాణికుడు నిద్రించునపుడు ముందుకు, వెనుకకు తూలిపడును. ఏల?

   బస్సులో నిద్రించునపుడు చిన్న మెదడు విశ్రాంతిలోయుండును. అందువలన శరీరము సమతాస్థితిలో ఉండదు. దీని కారణముగా బస్సులో ప్రయాణము చేయువాడు నిద్రించునపుడు ముందుకు, వెనుకకు తూలిపడును.



మెడుల్లా అబ్లాంగేటా

- ఇది మెదడు యొక్క కాండ భాగము అగును.
- ఇది ప్రాణముడి (vital Knot). ఇది శ్వాసించుట, గుండె కొట్టుకొనుట మరియు అనిచ్ఛా(Involuntary) కండరములను అదుపులోనుంచుట మొదలగు పనులను చేయుట వలన దీనిని ప్రాణముడి అందురు.
- ఇది మెదడును వెన్నుపాముతో కలుపును.

మెడుల్లా అబ్లాంగేటా

మెదడు యొక్క పనులు

- మెదడుకు నిర్ణయించు అధికారము కలదు.
- ఇది శరీర చర్యలన్నింటిని అదుపులో నుంచుకొనును.
- ఇది మానవులకు మంచి అవగాహనా శక్తికి, జ్ఞాపక శక్తికి మరియు ఊహా శక్తికి కారణభూతమైనది.

మెదడును రక్షించుట

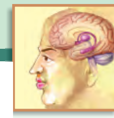
- మద్యపానము (Alcohol) మరియు వ్యసనంగా పరిణమించే మత్తుపదార్థములను సేవించరాదు.
- తలకు గాయము తగలకుండా శ్రద్ధ తీసుకొనవలెను.
- ద్వి చక్రముల వాహనములో వెళ్ళునపుడు తల కవచము (Helmet)ను ధరించవలెను.

మీకు తెలుసా?

- మెదడు బాగుగా పని చేయుటకు ఎడతెగక ఆక్సిజన్ సరఫరా కావలెను.
- 4 నిమిషముల కంటే ఎక్కువ సమయము ఆక్సిజన్ సరఫరా లేనియెడల మెదడు దాని యొక్క చర్యను కోల్పోవును.
- కావలసినంత నిద్ర, పౌష్టికాహారము మెదడు యొక్క సామర్థ్యమును అధికపరచును.

ఉపాధ్యాయులకు

మన తలను రక్షించుకొనుట చాలా ముఖ్యము – వివరించుము.



జ్ఞానేంద్రియములు

మన శరీరములో ఐదు జ్ఞానేంద్రియములు కలవు. అవి

1. కన్నులు
2. చెవులు
3. ముక్కు
4. నాలుక
5. చర్మము

జ్ఞానేంద్రియముల ముఖ్యాంశాలు

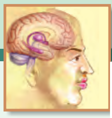
- ఇవి బాహ్య ప్రపంచ సమాచారములను నాడుల ద్వారా మెదడుకు అందజేస్తాయి.
- మెదడు సమాచారములను తీసుకొని చర్యలకు తగు ఆదేశాలను ఇస్తుంది.

కన్నులు

- మన కన్నులు దృష్టి అవయవములుగా యున్నవి.
- కన్నులు ఎముకల గుంటలలో సురక్షితముగా అమరియున్నవి.
- కనురెప్పలు మరియు కనురెప్పల వెంట్రుకలు కంటిని దుమ్ము, ధూళి మరియు గాయముల నుండి కాపాడుచున్నవి.

కంటి సంరక్షణ

- మన కంటిని ప్రతిరోజు మంచి నీటితో శుభ్రము చేయవలెను.
- మనము తక్కువ కాంతిలో చదువరాదు.
- మనము మిరుమిట్లు గొలుపు కాంతిని చూడరాదు.
- మనము చదువునపుడు, వ్రాయునపుడు కంటికి వస్తువుకు నిర్దిష్ట దూరము ఉండునట్లు చూసుకొనవలెను.
- మనము ప్రయాణము చేయునపుడు చదువరాదు.

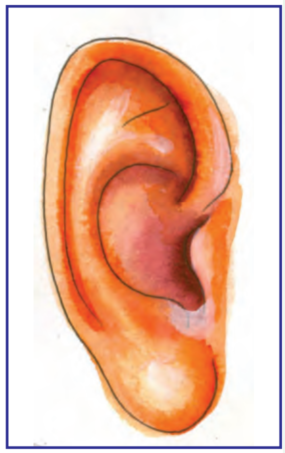


- మన కంటిలో దుమ్ము పడినపుడు నలుపరాదు.
- ఎక్కువ కాలము దూరదర్శిని(TV)ని చూచుట లేక వీడియో ఆటలు ఆడుట వలన కన్నులు బాధింపబడును.
- వైద్యుని సలహా లేకుండా కంటిలో ద్రవ ఔషధాలను పోయరాదు.
- పచ్చని కూరగాయలు, క్యారెట్ మరియు పాల ఉత్పత్తులు విటమిన్ A ను కలిగియున్నవి.
- మంచి కంటి చూపుకు విటమిన్ A చాలా అవసరము.

మీ గమనికకు

తరగతి గదిలో గల నల్లబల్లపై ఉన్న అక్షరములు సరిగా కనిపించని యెడల మీ తల్లిదండ్రులకు తెలియపరచి కంటి వైద్యుని సంప్రదించుము.

చెవులు



- చెవులు పరిసరముల నుండి వెలువడు ధ్వనిని గ్రహించి దానిని గ్రహణ నాడీ మూలముగా మెదడుకు పంపును.
- చెవుల ద్వారా మనము పలురకముల ధ్వనులను వినగలము.
- మన చెవులు వినుట మరియు సమతాస్థితిని ఏర్పరచు పనులను చేయుచున్నవి.

చెవుల సంరక్షణ

- చెవులను శుభ్రము చేయుటకు పదునుగా ఉన్న వస్తువులను వాడరాదు. అది కర్ణభేరిని బాధించును.
- అతి ధ్వనులను ప్రత్యేకమైన చెవికి తగిలించి పెట్టుకొనే శబ్దగ్రాహక పరికరము (Ear Phones)ల ద్వారా వినుటను మానుకొనవలెను.
- చెవులలో ఏదైనా లోపము ఉండిన యెడల వైద్యుని సంప్రదించవలెను.

- వైద్యుని సలహా లేకుండా తెలియని ఔషధములను చెవులలో పోయరాదు.
- మీ వైద్యుని సలహాతో చెవులను శుభ్రము చేయవలెను.

ముక్కు

- ముక్కు శ్వాసించుటకు తోడ్పడును.
- ఇది పలు రకములైన వాసనలను గ్రహించు అవయవముగా పనిచేయుచున్నది.
- ముక్కులోనున్న వెంట్రుకలు దుమ్ము, ధూళిని ఊపిరితిత్తుల లోనికి పోకుండా నిరోధించును.

మీ గమనికకు

నిద్రపోవునపుడు ముఖముపై ముసుగు వేయరాదు.

ముక్కు సంరక్షణ

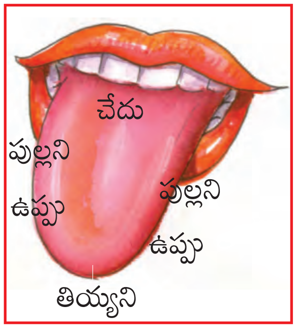
- అనవసరపు వస్తువులను ముక్కులోపల వేయరాదు.
- జలుబుతోనున్నపుడు ముక్కును బలముగా చీదరాదు.
- జన సమూహము ఉన్న స్థలములలో ముక్కును శుభ్రము చేయుట మంచిది కాదు.

కృత్యము

మీ స్నేహితుని కన్నులను గుడ్డతో కట్టుము. క్రింది వస్తువులను అతని ముక్కు దగ్గరకు తీసుకొని వెళ్ళి వాసనను గ్రహించి వస్తువులను విభజింపమని అడుగుము.

[మల్లెపూలు, కాఫీ పొడి, టీ పొడి, రోజా పూలు, మామిడి పండు, నిమ్మ పండు మొదలగునవి]

నాలుక



నాలుక రుచిని గ్రహించు అవయవము. నాలుకపైనున్న రుచి కళికలు తీపు, పులుపు, ఉప్పు మరియు చేదు మొదలగు రుచులను విభేదించుటకు కారణముగా నున్నవి.

నాలుక సంరక్షణ

- ఎక్కువ వేడి గల పానీయములను లేక ఆహారమును తీసుకొనుటను అరికట్టవలెను. ఏలననగా ఇవి రుచి కళికలను బాధింపచేయును.
- ఉదయము మరియు సాయంత్రము పళ్ళు త్రోమునపుడు నాలుకను శుభ్రము చేయాలి.

కృత్యము

క్రింది వానిని ఒక్కొక్కటిగా నాలుకపైనుంచి రుచి చూడుము. మీ సమాధానములను పట్టికలో వ్రాయుము.

ఆహార వస్తువులు	రుచి
చక్కెర	
ఉప్పు	
నిమ్మరసము	
కాకరకాయ రసము	

చర్మము

- చర్మము అతిపెద్ద జ్ఞానేంద్రియము.
- ఇది మన శరీరమంతయు వ్యాపించియుండును.
- ఇది శరీర అంతర అవయవములను కప్పి కాపాడును.
- ఇది శరీర ఉష్ణోగ్రతను క్రమపరచును.
- ఇది స్పర్శ అవయవముగా పనిచేయును.

చర్మ సంరక్షణ

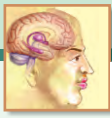
- సబ్బునుపయోగించి ప్రతిరోజు స్నానము చేయవలెను.
- గాయములు లేక ఎర్రటి పొక్కులు చర్మముపై ఉన్నచో వైద్యుని సలహాతో ఔషధములను వాడవలెను.
- పచ్చని ఆకుకూరలు, క్యారెట్, బొప్పాయి, మామిడి పండ్లు, జీడి పప్పు (ముంతమామిడి పప్పు) మొదలగు వాటిని తినుట వలన మీ చర్మము నునుపుగాను మరియు కాంతివంతముగాను ఉండును.

కృత్యము:

విద్యార్థులను ఐదు గ్రూపులుగా విడదీయుము. ఒక్కొక్క గ్రూపు విద్యార్థులు ఒక్కొక్క జ్ఞానేంద్రియము యొక్క ముఖ్యాంశాలను వివరించమని చెప్పుము.

జ్ఞాపకము ఉంచుకొనవలసిన విషయములు

- మెదడు కపాలముచే కాపాడబడుచున్నది.
- ఇది అన్ని చర్యలకు కేంద్రము.
- చిన్న మెదడు శరీర కదలికలకు మరియు దేహ సమతాస్థితికి సహాయపడును.
- మెడుల్లా అబ్లాంగేటా అనునది ప్రాణముడి (Vital Knot).
- జ్ఞానేంద్రియములు ఐదు. అవి కన్నులు, చెవులు, ముక్కు, నాలుక మరియు చర్మము.
- బాహ్య ప్రపంచములోనున్న సమాచారములను జ్ఞానేంద్రియములు మెదడుకు పంపును.
- నాలుక పైభాగమున రుచి కళికలు ఉండును.
- చర్మము మన శరీర అంతర అవయవములను కప్పి కాపాడును.
- ఆరోగ్యమైన జీవితమునకు మన జ్ఞానేంద్రియములను సంరక్షించుకొనుట చాలా అవసరము.



మూల్యాంకనము

I. సరైన సమాధానమును ఎన్నుకొనుము.

1. మెదడులోని అతిపెద్ద భాగము ( )

అ) చిన్న మెదడు ఆ) పెద్ద మెదడు

ఇ) మెడుల్లా అబ్లాంగేటా ఈ) వెన్ను పాము

2. మెదడు కాండము అని పిలువబడునది ( )

అ) పెద్ద మెదడు ఆ) నాడీ కణము (న్యూరాన్)

ఇ) మెడుల్లా అబ్లాంగేటా ఈ) వెన్ను పాము

3. మన శరీరములోని పెద్ద జ్ఞానేంద్రియము ( )

అ) కన్నులు ఆ) చెవులు ఇ) చర్మము ఈ) ముక్కు

4. రుచిని గ్రహించు అవయవము ( )

అ) చర్మము ఆ) నాలుక ఇ) కన్నులు ఈ) పెద్ద మెదడు

5. కంటి చూపుకు ఆవశ్యకమైనది ( )

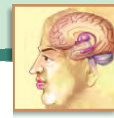
అ) విటమిన్ C ఆ) విటమిన్ B ఇ) విటమిన్ A ఈ) విటమిన్ D

II. ఖాళీలను పూరింపుము.

1. కపాలము ____________ కదలని ఎముకలచే ఏర్పడినది.
2. శరీర సమతాస్థితిని క్రమపరచుటకు ____________ సహాయపడును.
3. ప్రాణముడి (Vital Knot) అని ____________ ను పిలుతురు.
4. మన శరీరములోని అన్ని మండలముల పనులను నియంత్రించునది ____________.

III. సరియా? తప్పా? అని తెలుపుము.

1. చిన్న మెదడు మానవుని మంచి అవగాహనా శక్తి కేంద్రము అగును.
2. మెడుల్లా అబ్లాంగేటా మెదడును వెన్నుపాముతో సంధించును.
3. ఎక్కువ సమయము దూరదర్శిని (TV)ని చూచుట మరియు వీడియో ఆటలను ఆడుట కన్నులకు మంచిది.
4. అతి ధ్వనులను ప్రత్యేకమైన చెవిలో పెట్టుకొనే శబ్దగ్రాహక పరికరము (Ear Phones)ల ద్వారా వినుటను మానుకొనవలెను.
5. నాలుక పైభాగమున రుచి కళికలు కలవు.



IV. విభిన్నముగా ఉండువానిని ఎన్నుకొనుము.

	అ)	ఆ)	ఇ)	ఈ)
1.	అ) రుచి	ఆ) వినుట	ఇ) వాసన	ఈ) ఆలోచన
2.	అ) చిన్న మెదడు	ఆ) పెద్ద మెదడు	ఇ) మెదుల్లా అబ్లాంగేటా	ఈ) మెదడు
3.	అ) ఆలోచించుట	ఆ) సమతాస్థితి	ఇ) గుండె కొట్టుకొనుట	ఈ) చూచుట
4.	అ) కపాలము	ఆ) నాలుక	ఇ) ముక్కు	ఈ) కన్నులు

V. జతపరుచుము.

1. చిన్న మెదడు	అ) ప్రాణముడి (Vital Knot)	( )
2. పెద్ద మెదడు	ఆ) కపాలము	( )
3. మెదుల్లా అబ్లాంగేటా	ఇ) బాహ్య ప్రపంచపు కిటికీలు	( )
4. మెదడు	ఈ) శరీరమును సమతాస్థితిలో ఉంచును	( )
5. జ్ఞానేంద్రియములు	ఉ) జ్ఞాపక శక్తి కేంద్రము	( )

VI. ఒకటి లేక రెండు వాక్యములలో జవాబులిమ్ము.

1. మెదడు యొక్క రెండు పనులను తెలుపుము?
2. ప్రాణముడి (Vital Knot) అని దేనిని అందురు. ఏల?
3. మానవుని జంతువులతో పోల్చిన దేనియందు వేరుపడును?
4. మద్యపానము సేవించువాడు ఊగిసలాడును. ఏల?
5. బస్సులో ప్రయాణము చేయువాడు నిద్రించునపుడు ముందుకు, వెనుకకు తూలిపడును. ఏల?
6. జ్ఞానేంద్రియములు బాహ్య ప్రపంచమునకు కిటికీలుగా పనిచేయును. ఎట్లు?
7. మీ స్నేహితుడు కంటి లోపము వలన కళ్ళజోడును వేసుకొనెను. అతని కంటి లోపము సరియగుటకు నీవు ఎటువంటి ఆహారమును భుజింపవలయునని ఆలోచన ఇచ్చెదవు?
8. చర్మము యొక్క ఏవేని రెండు పనులను తెలుపుము?
9. నాలుకలోని ఏ భాగము తియ్యని రుచిని గ్రహించుటకు సహాయపడును?

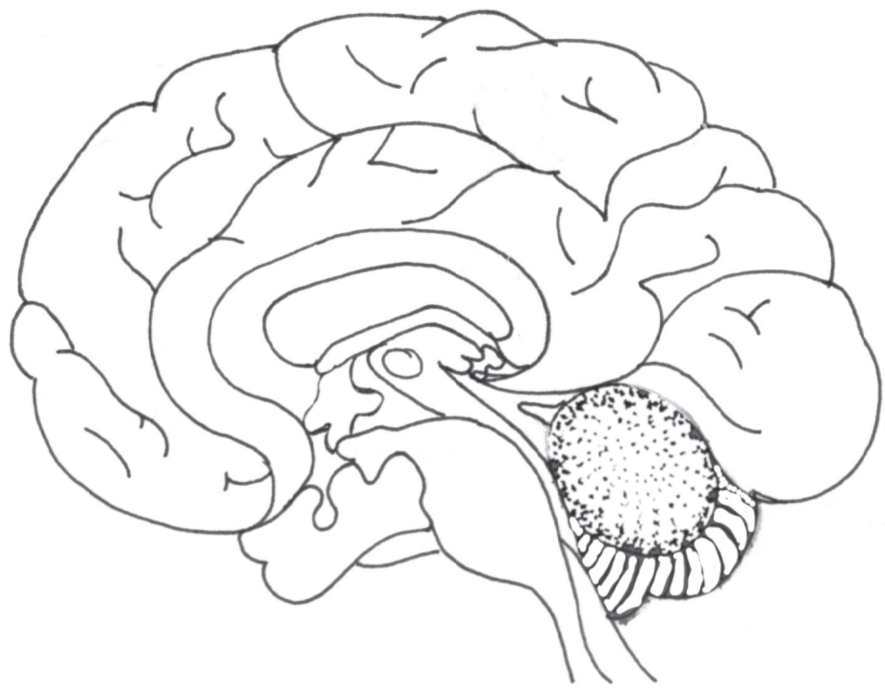
VII. విపులముగా జవాబులిమ్ము.

1. మెదడు యొక్క ఏవేని ఐదు పనులను తెలుపుము?
2. కన్నులను నీవు ఎట్లు సంరక్షించెదవు?
3. క్రింది వానికి క్లుప్తంగా జవాబులిమ్ము:

   అ) నాలుక

   ఆ) ముక్కు

4. పటమును పరిశీలించి క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము.



పటములో

అ) శరీర సమతాస్థితికి మెదడు యొక్క ఏ భాగము సహాయపడునో గుర్తించి, దానికి రంగు వేయుము?

ఆ) గుండె కొట్టుకొనుటను అదుపులోనుంచు భాగమును గుర్తించి దానికి రంగు వేయుము?

ఇ) మెదడు యొక్క అతి పెద్ద భాగము ఏది? దానికి రంగు వేయుము.

5. వృక్ష సంబంధ ఉద్యానవనము

K.G. కండిగ,

తేది: -------------- .

ప్రియ స్నేహితుడు సుందర్‌కు, తమిళరసన్ వ్రాయులేఖ.

క్షేమ క్షేమాలు తెలుపగోరుచున్నాను.

నేను గత వారము, ఊటిలో ఉన్న వృక్ష సంబంధ ఉద్యానవనమునకు విద్యా విహారయాత్రకు వెళ్ళితిని. అక్కడ నేను పొందిన ఆనందకరమైన అనుభవములను నీకు ఈ లేఖ ద్వారా తెలుపుటకు ఇష్టపడుచున్నాను.

విద్యా విహార యాత్ర వెళ్ళుటకు మేమందరము పాఠశాల ఆవరణలో బస్సుకొరకు ఎదురుచూచు చుంటిమి. బస్సు వచ్చిన వెంటనే మేమందరము బస్సులో వరుస క్రమముగా ఎక్కి కూర్చొంటిమి. బస్సు K.G. కండిగ నుండి ఊటి వైపు బయలుదేరింది.

కొన్ని గంటల ప్రయాణము తరువాత ... ఎంతో ఆశ్చర్యం!

అనేక మలుపులు తిరుగుచున్న కొండ మార్గము, కిటికీల ద్వారా వచ్చు చల్లని గాలి, ఆకాశమును తాకుచున్నట్లున్న ఎత్తైన వృక్షములు, ప్రవహించే సెలయేళ్ళు, పచ్చగనున్న పచ్చిక బయళ్ళు, ఆ పచ్చిక మీద పడియున్న నీటి బిందువులు, ఇవన్నియు నాకు తియ్యని సంతోషమును అందించినవి. అంతేగాక అచ్చటి తేయాకు తోటలను, వక్క తోటలను చూచి ఆనందించితిమి.

తేయాకు తోట

వక్క చెట్లు

ఎత్తుగా పెరిగియున్న తైలము (యూకలిప్టస్), సింకోనా మొదలైన మూలిక చెట్లను చూచి సంతోషపడితిమి.

ఉపాధ్యాయులు మాకు టేకు, ఎబోని (తుమిడి చెట్టు), రెడ్-ఉడ్, కరుంగాలి మొదలగు చెట్లను చూపిస్తూ, వాటి ఉపయోగాలను చెప్పిరి. ఆ సమయమున రహదారి మధ్యలో పడియున్న చెట్టును చూచి డ్రైవరు బస్సును ఆపెను. ఆ సమయమున రోడ్డు పని చేయువారు ఆ చెట్టును ముక్కలుగా నరికి తీసివేశారు. నలుపుగా ఉండు కాండము యొక్క మధ్య భాగమును కఠిన కలప అని, బాహ్య భాగమును మృదు కలప అని ఉపాధ్యాయుడు ప్రత్యక్షముగా చెప్పినది బాగుగా అర్థమైనది. అనేక విధములైన గృహ నిర్మాణ పనులకు ఉపయోగపడు వృక్షముల భాగములను 'కలప' అందురు.

ఈ కలప చిన్న అగ్గిపుల్లలు తయారు చేయుటకు, పెద్ద నౌకలు నిర్మించుటకు ఉపయోగపడుచున్నవని వివరించిరి.

అగ్గిపుల్లలు తయారుచేయుటకు పైన్ వృక్షములు ఉపయోగపడుచున్నవి

గృహ నిర్మాణమునకు:

	● టేకు ● గంగిరేణి ● వెదురు మొదలగునవి

గృహోపకరణములు తయారుచేయుటకు:

	● మామిడి ● మంజనత్తి ● పడాక్ మొదలగునవి

అలంకరణ వస్తువులు తయారుచేయుటకు:

	● టేకు ● వెదురు ● రోస్ ఉడ్ (Rose-Wood) మొదలగునవి

కోతులు బేరికాయలను పట్టుకొని ఒక చెట్టునుండి మరొక చెట్టునకు దుముకుటను చూచితిమి. మా ఉపాధ్యాయుడు మనము ఆహారముగా ఉపయోగించు బేరికాయ, నారింజ, ప్లమ్స్, బంగాళాదుంపలు, ముల్లంగి, క్యారట్, క్యాబేజి మొదలగు వాటిని పైరుచేయు విధమును వివరించిరి.

ఆహారముగా ఉపయోగపడు మొక్కలు:

బేరి కాయ

క్యారట్

ప్లమ్స్(రేగు పండ్ల తెగ)

బంగాళాదుంప

నారింజ

క్యాబేజి

మా ఉపాధ్యాయుడు ఒక చెట్టును చూపి, అది విల్లో (Willow) చెట్టని చెప్పిరి. ఆ చెట్టు క్రికెట్ బ్యాటులను తయారుచేయుటకు ఉపయోగపడునని చెప్పినపుడు మేము ఆశ్చర్యముగా చూచితిమి. ఆ చెట్టు క్రింద మేమందరము నిలిచి ఫోటో తీసుకొంటిమి.

విల్లో చెట్టు

రహదారికి అడ్డంగానున్న చెట్టును ప్రక్కకు తీసిన తరవాత అక్కడనుండి బయలుదేరితిమి. కొండపైకి పోవు కొలది చలి ఎక్కువగా ఉండుటను గ్రహించితిమి. అప్పుడు తరగతి గదిలో ఈ ప్రదేశము గురించి మా ఉపాధ్యాయులు చెప్పిన మాటలు గుర్తుకు వచ్చినవి. మేమందరము కంబళి వస్త్రములను ధరించితిమి.

ప్రయాణము చేసిన కొంత సమయము తరువాత తేనీరు (Tea) త్రాగుటకొరకై ఒక అంగడి దగ్గర బస్సు ఆగినది. అక్కడ మేము అనేక రుచికరమైన తేనీరు పానీయములను

దాల్చిన చెక్కలు

ఏలకులు

లవంగ మొగ్గలు

సువాసన గల పుష్పాలు

త్రాగితిమి. అప్పుడు ప్రక్కనున్న అంగడి నుంచి సువాసన వచ్చెను. ఉపాధ్యాయుని అనుమతితో ఆ అంగడికి వెళ్ళి చూచితిమి. అచ్చట జవ్వాదు, లవంగములు, చందనము, దాల్చిన చెక్క మరియు సువాసన గల పుష్పముల నుండి తీయబడిన సుగంధ ద్రవ్యములు అమ్మకమునకు పెట్టియుండిరి. మా ఉత్సాహమును గ్రహించిన ఆ అంగడి అతను సుగంధ ద్రవ్యములను గురించి వివరించుటకు మొదలుపెట్టెను.

మొక్కల నుండి తీయబడు సుగంధ ద్రవ్యములు మంచి వాసనను ఇచ్చుటయేగాక ఔషధ గుణములను కూడా కలిగియుండునని తెలిపెను. అవి దేహమునకు, మనస్సుకు తాజాదనమును కలిగించునని చెప్పెను. మిరియాలు, దాల్చిన చెక్క, ఏలకులు, పసుపు మొదలగు సుగంధ ద్రవ్యములు ఆహారములో ఉపయోగించుట వలన మంచి రుచిని, వాసనను కలిగించునని వివరించెను. ఇన్ని విషయములను మాకు చెప్పినందుకు అతనికి కృతజ్ఞతలు తెలిపి, మాకు కావలసిన వస్తువులను కొని అక్కడ నుండి సంతోషముగా బయలుదేరితిమి.

ప్రయాణము చేసిన కొంత సమయములో, “ఊటి మిమ్ములను ప్రియంతో ఆహ్వానిస్తున్నది” అను ప్రకటన పలకను చూచిన వెంటనే మేమందరము ఉత్సాహమును పొందితిమి. బస్సు ఆగిన వెంటనే మేమందరము వరుసగా క్రింద దిగి, చుట్టు ప్రక్కల చూచితిమి. ఎక్కడ చూచిన పచ్చని ప్రదేశమే కనబడినది. మధ్యాహ్న భోజనము ముగించుకొని వృక్షసంబంధ ఉద్యానవనమునకు బయలుదేరితిమి.

తోట కళాశాఖ నుండి వచ్చిన మార్గదర్శి సహాయముతో ఉద్యానవనమునకు వెళ్ళితిమి. వెళ్ళు దారిలో అందమైన మొక్కలు, తీగలు మరియు చెట్లను చూచి మైమరచితిమి.

మొదట మూలికలున్న తోటకు తీసుకొని వెళ్ళిరి. అచ్చట ఔషధ గుణము కలిగిన మొక్కలను చూచి వాటి ఉపయోగములను వివరించిరి. ఔషధ గుణము కలిగిన మొక్కలను "మూలికలు" అందురు అని తెలిపిరి.

ఔషధ గుణము కలిగిన మొక్కలు

అల్లము
(పైత్యమునకు)

పుదీనా
(జీర్ణమునకు)

యూకలిప్టస్
(తల నొప్పికి)

కాశాకు (మనతక్కాలి)
(నోటి పుండుకు)

సరస్వతీ ఆకు (వెళ్ళారై)
(జ్ఞాపక శక్తికి)

తులసి
(జలుబుకు, దగ్గుకు)

కలబంద
(చర్మ వ్యాధికి)

కుప్పింటాకు
(చర్మ వ్యాధికి)

నేల ఉసిరి (కీళానెల్లి)
(పచ్చ కామెర్లకు)

నన్నారి
(శరీరము చల్లబరుచుటకు)

తూదువలై (ముళ్ళ ముష్టి తీగ)
(రొమ్ము జలుబుకు, కపము)

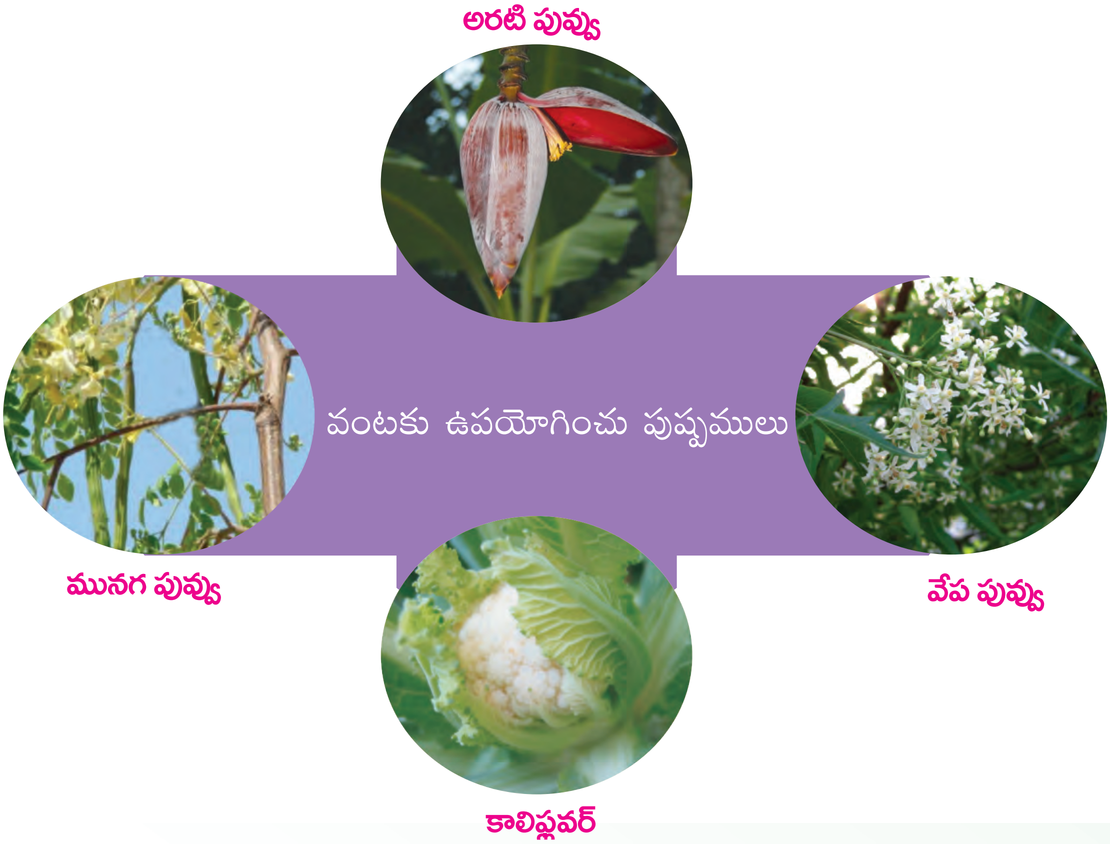
అముదము
(మలబద్ధ నివారణకు)

తరువాత పుష్ప ప్రదర్శన జరుగు స్థలమునకు వెళ్ళితిమి. తోట కళాశాఖ మార్గదర్శి అచట నున్న అందమైన పుష్పములను చూపించి వాటి ఉపయోగములను వివరించిరి.

పుష్పములన్నియు అందముగాయుండినవి. కొన్ని పుష్పములు తెల్లని రంగులోయుండెను. కానీ చాలా పుష్పములు అనేక రంగులలోనుండెను. కొన్ని పుష్పములు మంచి వాసనతోను, కొన్ని వాసన లేకుండినవి.

అనేక రంగులలో రోజా పుష్పములు కనువిందుగా కనబడెను. రోజా, బంతి, ఆర్కిడ్ (బదనిక) పుష్పములతో చేసిన పుష్ప గుత్తిని (Bouquet) చూచి ఆనందించితిమి.

ఆహారమును ఇచ్చు, ఔషధములను కలిగిన పుష్పముల గురించి మరియు సుగంధ ద్రవ్యములకు ఉపయోగపడు పుష్పముల గురించి తోట కళాశాఖ మార్గదర్శి చక్కగా వివరించి చెప్పెను. శంకు పుష్పము నుండి నీలి రంగు, మొరిండా పుష్పము నుండి పసుపు రంగును తీయుదురని చెప్పెను. ఇవి వస్త్రములకు రంగులు వేయుటకు, సిరాలను తయారుచేయుటకు, పెయింటులు, వార్నిష్‌లు తయారీలో ఉపయోగపడుచున్నవని తెలిపెను.



తుమ్మి పుష్పములు

నిత్య కల్యాణి (బిళ్ళగన్నేరు)

మునగ పుష్పములు

ఔషధములుగా ఉపయోగపడు పుష్పములు

మందార పుష్పము

రోజా పుష్పము

ఉమ్మెత్త పుష్పములు

వేప పుష్పములు

ఔషధ గుణములు కల్గిన పుష్పములు		**గుణపరచు వ్యాధులు**
నిత్య కల్యాణి (బిళ్ళగన్నేరు)	-	రక్త క్యాన్సర్‌కు
మందార పుష్పములు	-	గుండె సమస్యలు, రక్త శుద్ధీకరణకు
వేప పుష్పములు	-	ప్రేగులలో ఉండు క్రిములను నశింపచేయుటకు
ఉమ్మెత్త పుష్పములు	-	ఆస్మా తగ్గుటకు
లవంగ మొగ్గలు	-	పంటి నొప్పికి
రోజా పుష్పములు	-	శరీరమును చల్లబరుచుటకు
తుమ్మి పుష్పములు	-	జలుబు మరియు దగ్గుకు
మునగ పుష్పములు	-	ఇనుప శక్తి, రక్తమును వృద్ధిపరచుటకు

తామర

సుగంధ ద్రవ్యముల తయారీకి ఉపయోగపడు పుష్పములు

మల్లె

పారిజాతం

డాలియా

రోజా

మనోరంజితం

చామంతి

మేమందరము కొంత సమయము ఉద్యానవనమందు విశ్రాంతి తీసుకొని, సంతోషముగా ఊరికి బయలుదేరితిమి. ఈ విద్యా విహారయాత్ర నాకు ఎంతగానో ఉపయోగపడు ఉత్సాహ విహారయాత్రగా ఉండెను. ఈ విధముగా నీ పాఠశాలలో నీవు వెళ్ళి వచ్చిన విద్యా విహారయాత్ర గురించిన అనుభవములను నాకు లేఖలో వ్రాయుము. నీ లేఖకై ఆతృతతో ఎదురు చూస్తాను.

ప్రియమైన,
తమిళరసన్.

ఆర్. సుందర్,
25, పొధిగై వీధి,
ఆదంబాక్కం,
చెన్నై – 600 016.

పట్టికను పూరింపుము:

మామిడి, చెరకు, రోజా, వరి, టేకు, మందార, రాగి, సంపెంగ, జామ, వంకాయ, టమోటో, గంగిరేణి, తులసి, పనసపండు, నంది వర్ధనం, కరుంగాలి, వెదురు.

ఔషధమునకు	ఆహారమునకు	సుగంధ ద్రవ్యములకు	గృహోపకరణములు చేయుటకు

మూల్యాంకనము

I. సరైన సమాధానమును ఎన్నుకొనుము.

1. ఆహారముగా ఉపయోగపడు ధాన్యము ( )

   అ) అనుములు   ఆ) వరి (వడ్లు)   ఇ) పెద్ద చిక్కుడు   ఈ) గోరు చిక్కుడు

2. ఆహారముగా ఉపయోగపడు పప్పు దినుసులలో ఒకటి ( )

   అ) మినుములు (ఉద్దులు)   ఆ) వరి

   ఇ) గోధుమ   ఈ) జొన్నలు

3. ఆహారముగా ఉపయోగించు పుష్పముల రకములలో ఒకటి ( )

   అ) మల్లె   ఆ) కనకాంబరం   ఇ) కాలిఫ్లవర్   ఈ) సంపెంగ

4. ఔషధముగా ఉపయోగపడు మొక్కలలో ఒకటి ( )

   అ) బెండ   ఆ) చిక్కుడు

   ఇ) చెరకు   ఈ) నేల ఉసిరి (కీళానెల్లి)

5. ఇల్లు కట్టుటకు ఉపయోగపడు నాణ్యత గల చెట్లలో ఒకటి ( )

   అ) వేప   ఆ) టేకు   ఇ) వేంగ   ఈ) గంగిరేణి

II. ఖాళీలను పూరింపుము.

1. తినుటకు వీలగు పచ్చి కూరగాయలు __________.
2. కొయ్యసామగ్రులు తయారుచేయుటకు చెట్టుయొక్క __________ భాగము ఉపయోగపడును..
3. __________ పచ్చ కామెర్ల వ్యాధిని గుణపరుచును.
4. __________ పంటి నొప్పిని నివారించుటకు ఔషధమగును.
5. __________ పుష్పమును రక్త క్యాన్సర్‌ను నయముచేయుటకు ఉపయోగిస్తారు.

III. జతపరుచుము.

1.	ఆహారముగా ఉపయోగపడు పుష్పము	అ) కాశాకు(మనతక్కాలి)	( )
2.	ధాన్యములు	ఆ) టేకు	( )
3.	కలప నాణ్యత గల చెట్టు	ఇ) అరటి పువ్వు	( )
4.	మూలిక మొక్క	ఈ) మల్లె	( )
5.	సుగంధ ద్రవ్యము	ఉ) రాగులు	( )

IV. ఒకటి లేక రెండు వాక్యములలో జవాబులిమ్ము.

1. మూలికలు అనగానేమి?
2. మనము ఆకులను ఆహారముగా ఉపయోగించుకొను కొన్ని మొక్కలను తెలుపుము?
3. పచ్చిగా తిను కొన్ని కూరగాయలను, వేర్ల గడ్డలను తెలుపుము?
4. పుష్పముల యొక్క ఉపయోగములను తెలుపుము?
5. ఇల్లు కట్టుటకు ఉపయోగపడు కొన్ని చెట్లను పేర్కొనుము?
6. ప్రేగులలో ఉండు క్రిములను నశింపచేయు పుష్పము ఏది?

V. విపులంగా జవాబులిమ్ము.

1. నీ విద్యా విహార యాత్రలో చూసిన మొక్కలు, చెట్లు, పుష్పములు మరియు పండ్లను వరుసగా వ్రాయుము?
2. మొక్కల యొక్క వివిధ రకాల ఉపయోగాలను తెలిపి ఉదాహరణలతో వివరింపుము?

VI. ప్రణాళిక.

- పుష్పముల పటములను సేకరించి ఆల్బమ్ తయారుచేయుము.

- మీకు దొరికిన పుష్పములను సేకరించి, పాత నోటు పుస్తకములో పెట్టి తేమను ఆరిన తర్వాత, వాటిని అతికించి పేర్లను వ్రాసి ఆల్బమ్ తయారుచేయుము.
- ఔషధగుణము కలిగిన మొక్కల ఏ ఏ భాగములు వ్యాధులు గుణపరుచుటకు ఉపయోగిస్తున్నామన్న విషయములను తెలుసుకురమ్ము.
- వివిధ రకాల సుగంధ ద్రవ్యాలను చార్టుపై ప్రదర్శించుము.

నేనే చేస్తా, నేనే చేశా

'I can, I did'

విద్యార్థుల అభ్యసన కృత్యాల నమోదు పట్టిక

విషయం :

వ.సం	తేది	పాఠ్యాంశ సంఖ్య	పాఠ్యభాగం	కృత్యాలు	అభిప్రాయ సూచన