WANTED: NATURE DETECTIVES

కావలెను: ప్రకృతి పరిశోధకులు

The seasons are changing and your friendly neighbourhood trees can help find out how and why! Do you want to become a detective and scientist rolled into one?

ఋతువులు మారుతున్నాయి అది ఎలా అని తెలుసుకోవడానికి మీ ఇరుగు పొరుగు చెట్లు మీకు తోడ్పడగలవు! మీరు ఒకటిగా కలగలిపిన పరిశోధకుడు లేదా శాస్త్రవేత్త కావాలనుకుంటున్నారా?

seasonwatch

SeasonWatch is run by
సీజన్ వాచ్ నడపబడుతున్నది

nature conservation foundation · ncbs · WIPRO Applying Thought

---

Choose a tree; identify species; register it on the website.
ఒక చెట్టును ఎంచుకోండి; జాతిని తెలుసుకోండి; వెబ్ సైటులో రిజిస్టర్ చేసుకోండి.

Observe leaves, flowers and fruits; note in a form.
ఆకులను, పూలను మరియు పళ్ళను గమనించండి, ఒక కాగితం పైన రాసుకోండి.

Monitor the tree once a week; it takes just 5 minutes!
వారానికొకసారి చెట్టును పర్యవేక్షిస్తూ ఉండండి; ఇది కేవలం ఐదు నిమిషాలు తీసుకుంటుంది.

See your tree change with the seasons.
మీ చెట్టు ఋతువులకు అనుగుణంగా మారడాన్ని చూడండి.

Upload the collected data on to the website.
సేకరించబడిన సమాచారాన్ని వెబ్ సైటు పైన అప్లోడ్ చేయండి.

It's a great activity for schools, nature clubs and families!
పాఠశాలలకు, ప్రకృతి క్లబ్బులకు మరియు కుటుంబాలకు ఇది ఒక గొప్ప కార్యాచరణ!

SEASONWATCH
సీజన్ వాచ్

Introduction
పరిచయం

SeasonWatch is an all-India project that studies the changing seasons. Participants spend five minutes every week to monitor the annual cycles of flowering, fruiting and leafing of common trees. It's very easy!

మారుతున్న ఋతువులను గూర్చి అధ్యయనం చేసే ఒక అఖిల-భారత ప్రాజెక్టు సీజన్వాచ్. ఇందులో పాల్గొనేవారు సాధారణ చెట్ల పూలు పూయడం, కాయలు కాయడం మరియు ఆకులు ఏర్పడడం యొక్క వార్షిక చక్రాలను గమనించేందుకు వారానికి ఒకసారి 5 నిమిషాలు కేటాయిస్తే చాలు. ఇది చాలా సులభం!

There are three steps to start SeasonWatch:

1. SELECT a tree near you
2. MONITOR it every week.
3. UPLOAD this information on the SeasonWatch website.

సీజన్ వాచ్ ను ప్రారంభించేందుకు మూడు దశలు ఉన్నాయి:

1. మీకు దగ్గరిలోని ఒక చెట్టును ఎంచుకోండి.
2. ప్రతివారం దానిని పర్యవేక్షించండి.
3. ఈ సమాచారాన్ని సీజన్ వాచ్ వెబ్ సైటుపైన అప్లోడ్ చేయండి.

Select

- The tree species monitored under SeasonWatch are widely distributed across India. (See back cover for the tree list)
- Take a walk outside and select healthy, mature trees from the SeasonWatch tree list.
- Take help from your teacher or knowledgeable people like carpenters or ayurvedic practitioners to help identify unfamiliar trees.

ఎంచుకోండి

- సీజన్ వాచ్ క్రింద గమనించబడే చెట్లు భారతదేశం అంతటా విస్తృతంగా వ్యాపించి ఉన్నాయి. (చెట్ల యొక్క జాబితాను చూసేందుకు వెనక కవరును చూడండి)
- బయట నడిచినప్పుడు సీజన్ వాచ్ జాబితా నుండి ఆరోగ్యకరమైన, పరిపక్వం చెందిన చెట్లను ఎంపికచేసుకోండి.
- తెలియని చెట్లను గుర్తించేందుకు మీ టీచర్ లేదా వడ్రంగి లేదా ఆయుర్వేద వైద్యుడు వంటి పరిజ్ఞానం కలిగిన వ్యక్తుల యొక్క సహాయం తీసుకోండి.

Monitor

- Take 5 minutes per week to monitor each of the selected trees. Look for leaves (fresh and mature), flowers (buds and open flowers), and fruit (unripe and ripe). Note whether there are 'none' or 'few' or 'many' on your tree. (More details on the next page)Example: For a mango tree in a particular week there may be few fresh leaves, many mature leaves, no buds, many flowers, no unripe fruit and no ripe fruits.

పర్యవేక్షణ

- ఎంపిక చేయబడ్డ ప్రతి ఒక్క చెట్టును పర్యవేక్షించేందుకు వారానికి 5 నిమిషాల సమయాన్ని కేటాయించండి. ఆకులు (తాజా మరియు పరిపక్వం చెందిన), పూవులు (మొగ్గలు మరియు పుష్పాలు) మరియు పళ్ళను (పచ్చి మరియు పండిన) గమనించండి. మీ చెట్టు పైన 'అసలు లేకుండా' లేదా 'కొన్ని' లేదా 'చాలా' ఉన్నాయేమో వ్రాసుకోండి. (తరువాయి పేజీలో మరిన్ని వివరాలు ఉన్నాయి) ఉదాహరణ: ఒక మామిడి చెట్టుకు ఒక నిర్ధిష్ట వారంలో కొన్ని తాజా ఆకులు, చాలా పరిపక్వం చెందిన ఆకులు, మొగ్గలు లేకుండా, అనేక పూలు, కాయలు లేకుండా మరియు పండిన కాయలు లేకుండా ఉండవచ్చు.

Upload

- Create an account at the SeasonWatch website (www.seasonwatch.in).
- Login, register your trees and start adding your weekly observations.
- Join thousands of people in uploading your observations so that the larger seasonal variations across the country become visible.

అప్లోడ్

- సీజన్ వాచ్ వెబ్ సైటు (www.seasonwatch.in) పైన ఒక అకౌంటును తయారు చేయండి.
- లాగిన్ అవ్వండి మీ చెట్లను రిజిస్టర్ చేసుకోండి మరియు మీ యొక్క వారాంతపు పరిశీలనలను చేర్చండి.
- వేలాది ప్రజలతో పాటు మీ యొక్క పరిశీలనలను కూడా అప్లోడ్ చేయండి, దీనితో దేశవ్యాప్తంగా ఉన్న విస్తృతమైన ఋతువుల సంబంధ వైవిధ్యాలు తెలుస్తాయి.

How to observe the SeasonWatch trees

1. Keep one observation notebook for each tree that you have selected.
2. Write the school name, starting date and the names of children monitoring the tree on the first page.
3. Copy the information given below to create the tree details page. Each tree will have a single page for tree details.

సీజన్ వాచ్ చెట్లను గమనించడం ఎలా

1. మీరు ఎంపికచేసుకున్న ఒక చెట్టు కొరకు ఒక నోటు పుస్తకాన్ని పెట్టుకోండి.
2. పాఠశాల పేరు, ప్రారంభించిన తేదీ మరియు చెట్టును గమనిస్తున్న విద్యార్థుల పేర్లను మొదటి పేజీలో వ్రాయండి.
3. చెట్టు వివరాల పేజీను సృష్టించేందుకు దిగువ ఇవ్వబడిన వివరాలను కాపీ చేయండి. చెట్టు వివరాల కొరకు ప్రతి ఒక్క చెట్టుకు ఒక పేజీ ఉంటుంది.

Tree details
చెట్టు వివరాలు

• *Tree Species name: _________ (Neem, Kathal, Aam, Etc)*	• చెట్టు జాతి:_______ *(వేప, పనస, మామిడి,మొదలైన)*
• *Tree Nickname: _____________ (Please make sure that you give a unique nickname for your trees. Choose simple and easy-to-remember nicknames like 'Neem near School gate'.)*	• చెట్టు ముద్దుపేరు: _____________ *(దయచేసి మీరు ఒక విలక్షణమైన ముద్దుపేరును ఎంచుకున్నారని నిర్ధారించుకోండి. 'పాఠశాల గేటు వద్ద ఉన్న వేప చెట్టు' వంటి సులభమైన మరియు తేలికగా గుర్తుండే ముద్దుపెర్లను ఎంచుకోండి.)*
• *Girth or Circumference: ________ cm (Use a flexible measuring tape or piece of string. Select main trunk about 1.5 m or 4.5 feet from the ground and measure the girth in cm. if the tree branches below 1.5 m measure the girth below the lowest branch)*	• చెట్టు కాండం చుట్టు కొలత లేదా చుట్టుకొలత: _______________ *సెంమీ (ఒక సాగేగుణం ఉన్న టేపు లేదా ఒక తాడు ముక్కను ఉపయోగించండి. నేల నుండి 1.5 మీటర్లు లేదా 4.5 అడుగుల ఎత్తులో చెట్టు యొక్క మొద్దును ఎంచుకొని చుట్టుకొలతను సెంటీమీటర్లలో తీసుకోండి. 1.5 మీటర్ల ఎత్తుకు తక్కువలో ఉన్న చెట్టు కొమ్మలు అన్నింటి కంటే తక్కువ ఎత్తులో ఉన్న చెట్టు కొమ్మ క్రింద ఉన్న చుట్టుకొలతను కలిగి ఉన్నట్లయితే)*
• *Height: __________ m(It is possible to get a good Idea of the height by measuring the length of the shadow of the tree and comparing it to the length of the shadow of a meter rod or a stick of known height. You can apply the maths that that you have studied to do this.)*	• ఎత్తు: ___________________ మీ *(చెట్టు నీడ యొక్క పొడవును కొలిచి దానిని మీకు తెలిసిన ఎత్తు ఉన్న ఒక మీటరు రాడ్డు లేదా కర్ర యొక్క నీడతో పోల్చి చూడండి. దీనిని చేసేందకు మీరు నేర్చుకున్న గణితాన్ని ఉపయోగించవచ్చు.).*

4. Now create the tree observation form as shown below. You must remember to spend 5 minutes under your tree once every week to fill up this form.

4. ఇప్పుడు క్రింద చూపబడిన విధంగా ఒక చెట్టు పరిశీలనా ఫారమును తయారు చేయండి. ఈ ఫారమును నింపేందుకు వారానికి ఒకసారి మీరు మీ చెట్టు క్రింద 5 నిమిషాలు గడపడం మరిచిపోవద్దు.

Date of Observation పరిశీలించబడిన తేదీ						
		None ఏమీ లేవు	Few కొన్ని	Many అనేకం	Don't Know తెలియదు	Did you see these eating ఇవి తినడాన్ని మీరు చూశారా
Leaves ఆకులు	Fresh తాజా					Caterpillar ఆకుపురుగు
	Mature పరిపక్వం చెందినవి					
Flowers పూలు	Bud మొగ్గ					Bee Butterfly తేనెటీగ సీతాకోకచిలుక
	Open విచ్చుకున్నవి					
Fruits పళ్ళు	Unripe పచ్చివి					Bird Squirrel పక్షి ఉడుత
	Ripe పండినవి					
Name of Observers ______________________________ పరిశీలకుని యొక్క పేరు ______________________________ Submitted through the website on ☐☐☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐☐☐☐ చే వెబ్ సైటులో సమర్పించబడింది						

Filling up the observation form:
పరిశీలనా ఫారమును నింపడం:

a. Fill up the date of observation.
ఎ. పరిశీలనా తేదీను నింపండి.

b. Look at the leaves on the tree.
- Look separately for fresh and mature leaves. Fresh leaves are newly emerged leaves that have not yet reached the size or colour of mature leaves.
- (Optional) Are there caterpillars eating the leaves? Circle if yes.
- Select 'None' if you are sure that there are no fresh/mature leaves. Select 'Few' if approximately 1/3rd (or less) of the branches have at least one fresh/mature leaf. Select 'Many' if more than 1/3rd of the branches have at least one fresh/mature leaf. Select 'Don' t know' only if you are unable to observe clearly.

బి. చెట్టుపైన ఉన్న ఆకులను చూడండి.
- తాజా మరియు పరిపక్వంగా ఉన్న ఆకుల కోసం విడి విడిగా చూడండి. తాజా ఆకులు అనగా క్రొత్తగా పుట్టి పరిపక్వం చెందిన ఆకుల యొక్క పరిమాణం లేదా రంగుకు చేరుకోనివి.
- (ఆప్షనల్) ఆకులను తింటూ ఉన్న ఆకు తినే పురుగులు ఉన్నాయా? ఒకవేళ అవును అయితే సర్కిల్ చేయండి.
- తాజా/పరిపక్వం చెందిన ఆకులు లేనట్లయితే 'ఏవీ లేవు' అనే దానిని ఎంపిక చేయండి. దాదాపు 1/3వ వంతు (లేదా అంతకంటే తక్కువ) కొమ్మలు కనీసం ఒక్క తాజా/పరిపక్వం చెందిన ఆకును కలిగి ఉన్నా 'కొన్ని' ను ఎంపిక చేయండి. 1/3వ వంతు కంటే ఎక్కువ కొమ్మలకు కనీసం ఒక్క తాజా/పరిపక్వం చెందిన ఆకు ఉన్నా 'చాలా' ను ఎంపిక చేయండి. కేవలం సరిగా గమనించలేకపోతే మాత్రమే 'తెలియదు' ను ఎంపిక చేసుకోండి.

c. Look at the flowers on the tree.
- Look separately for buds and open flowers. Buds are flowers whose petals are not fully open.
- (Optional) Note if there are bees or butterflies sipping nectar from them.

సి. చెట్టుపైన ఉన్న పూలను చూడండి.
- మొగ్గలు మరియు విచ్చుకున్న పూల కొరకు వేర్వేరుగా చూడండి. మొగ్గలు అనగా రెమ్మలు పూర్తిగా తెరుచుకోని పూలు.
- (ఆప్షనల్) తేనెటీగలు లేదా సీతాకోకచిలుకలు వాటి నుండి తేనెను తాగుతూ ఉన్నాయేమో గమనించండి.

d. Look at the fruits on the tree.
- Look separately for unripe and ripe fruit. Unripe fruits are those that have not reached the size and colour of ripe fruits.
- (Optional) Note if there are birds or squirrels eating the fruits.

డి. చెట్టుపైన ఉన్న పళ్ళను చూడండి.
- పండని మరియు పండిన పళ్ళ కోసం విడివిడిగా చూడండి. పండని పళ్ళు అనగా పండిన పళ్ళ యొక్క పరిమాణం మరియు రంగును కలిగి లేనివి.
- (ఆప్షనల్) పళ్ళను తింటూ పక్షులు లేదా ఉడుతలు ఉన్నాయేమో చూడండి.

e. Remember that the meaning of 'Few', 'Many' etc. for flowers and fruits is the same as what we defined for leaves.

ఇ. పూల మరియు పళ్ళ కొరకు 'కొన్ని' , 'చాలా' ల యొక్క అర్థం ఆకులకు నిర్వచించిన విధంగానే అనేది గుర్తుంచుకోండి.

f. If you are regular and observe your tree once every week your note book will have 52 such observations for a full year. You can start a new notebook for the next year.

ఎఫ్. ఒకవేళ మీరు క్రమం తప్పకుండా వారానికొకసారి మీ చెట్టును గమనించినట్లయితే మీ నోటుపుస్తకంలో అటువంటి 52 పరిశీలనలు ఉంటాయి. మరుసటి సంవత్సరం కొరకు మీరు ఒక క్రొత్త పుస్తకాన్ని ప్రారంభించవచ్చు.

g. Register on the SeasonWatch website and regularly upload the observations from your notebook to the central database

జి. సీజన్ వాచ్ వెబ్ సైటులో రిజిస్టరు చేసుకోండి మరియు క్రమం తప్పకుండా మీ పరిశీలనలను నోటుపుస్తకం నుండి సెంట్రల్ డేటాబేసులోకి అప్లోడ్ చేయండి.

Conclusion

Participate in an important scientific program as you become friends with trees around you. Its easy and fun. Start today!

ముగింపు

మీ పరిసరాలలో ఉన్న చెట్లతో మీరు స్నేహితులు అయ్యాక ఒక ముఖ్యమైన శాస్త్రీయ కార్యక్రమంలో పాల్గొనండి. ఇది చాలా సులభం మరియు సరదాగా ఉంటుంది. నేడే ప్రారంభించండి.

(SeasonWatch is part of the Citizen Science program at the National Centre for Biological Sciences (NCBS). Nature Conservation Foundation (NCF) an NGO that does work in research and conservation of various ecosystems across India provides expertise and support to the program. SeasonWatch is funded by Wipro Applying Thought in Schools (WATIS), the division of Wipro that works extensively with many NGOs across India on educational reforms in schools.

For more information visit the website at www.seasonwatch.in *or write an email to* sw@seasonwatch.in*)*

<table>
<tr><td colspan="4">Trees monitored under SeasonWatch: (Common name and scientific name)
సీజన్ వాచ్ క్రింద పేర్కొనబడ్డ చెట్లు: (సాధారణ నామం మరియు శాస్త్రీయ నామం)</td></tr>
<tr><td>Jackfruit
పనస చెట్టు
(Artocarpus heterophylus)</td><td>Indian blackberry
అల్ల నేరేడు
(Syzigium cumini)</td><td>Pride of India
భారతదేశానికి గర్వకారణం
(Lagerstroemia speciosa)</td><td>Indian Gooseberry
భారతీయ ఉసిరి
(Phyllanthus emblica)</td></tr>
<tr><td>Mango
మామిడి
(Mangifera indica)</td><td>Banyan
మర్రి
(Ficus benghalensis)</td><td>Mast Tree
అశోక చెట్టు
(Polyalthia longifolia)</td><td>Devil's Tree
ఎడకుల పాలెం
(Alstonia scholaris)</td></tr>
<tr><td>Purple Bauhinia
దేవకాంచనము
(Bauhinia purpurea)</td><td>Indian Coral Tree
బలభద్రిక
(Erythrina indica)</td><td>Flame of the Forest
మోధుగ
(Butea monosperma)</td><td>Indian Laburnum
భారతీయ కసిందా చెట్టు
(Cassia fistula)</td></tr>
<tr><td>Indian Beech
కనుగ
(Millettia pinnata)</td><td>Tamarind
చింత
(Tamarindus indica)</td><td>Margosa/ Neem Tree
వేప చెట్టు
(Azadirachta indica)</td><td>Flame tree/ Gulmohur
గుల్మోహర్ చెట్టు
(Delonix regia)</td></tr>
<tr><td>Babool
నల్ల తుమ్మ
(Acacia nilotica)</td><td>East Indian Walnut/ Siris
దిరిసెన చెట్టు
(Albizia lebbeck)</td><td>Red Silk Cotton
బూరుగ చెట్టు
(Bombax ceiba)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Himalayan species monitored under SeasonWatch: (Not found in Andhra/Telangana)

Campbell's magnolia (Magnolia campbellii), Box myrtle (Myrica esculenta), Rhododendron (Rhododendron arboreum), Himalayan maple (Acer sterculiaceum), Himalayan cherry (Prunus cerasoides), Walnut (Juglans regia)

సీజన్ వాచ్ చేత పర్యవేక్షించబడ్డ హిమాలయ జాతులు: (ఆంధ్ర/తెలంగాణా లో కనిపించవు)

కాంప్బెల్ యొక్క మాగ్నోలియా (Magnolia campbellii), బాక్స్ మార్టిల్ (Myrica esculenta), రోడోడెండ్రాన్ (Rhododendron arboretum), హిమాలయన్ మాపుల్ (Acer sterculiaceum), హిమాలయన్ చెర్రీ (Prunus cerasoides), వాల్నట్ (Juglans regia)</td></tr>
</table>