ENVIRONMENTAL STUDIES

(OUR WONDERFUL WORLD)

சுற்றுப்புற அறிவியல் (நமது அற்புதமான உலகம்)

Class (வகுப்பு) - 5

Semester (பருவம்) - 1

Lesson No. பாட.எண்	Lesson Name பாடத்தின் பெயர்	No. of Periods பிரிவேளைகள்	Month மாதம்	Pages பக்கம்
	Readiness தயார்நிலை திட்டம்	13	June ஜுன்	
1.	Migration of People மக்கள் இடம்பெயர்தல்	10	July ஜுலை	154 - 177
2.	Climate change காலநிலை மாற்றம்	10	July ஜுலை	178 - 199
3.	Clothes we wear நாம் அணியும் ஆடைகள்	9	August ஆகஸ்டு	200 - 219
4.	Our Body - Our Organ Systems நமது உடல் நமது உறுப்பு மண்டலங்கள்	11	August,September ஆகஸ்டு,செப்டம்பர்	220 - 243
5.	Food and Food Production உணவு மற்றும் உணவு உற்பத்தி	11	September செப்டம்பர்	244 - 271
6.	Our Rivers - Our Life நம் ஆறுகள்–நம் வாழ்க்கை	11	October அக்டோபர்	272 - 301

L3K8R1

Teacher corner

I4F1K2

Student corner

AP-SCERT

Learning Standards

The Curricular Goals and Competencies for The **Our Wonderful World** indicate the expectations from students related to understanding of the social and physical environment at this stage. A structured exploration of this environment develops understanding, as well as the capacities to deepen and extend this understanding.

Curricular Goals & Competencies

CG-1 Explores and engages with the natural and socio-cultural environment in their surroundings	**C-1.1 :** Observes and identifies the natural (insects, plants, birds, animals, geographical features, sun and moon, stars, planets, natural resources) and social (houses, relationships) components in their immediate environment. **C-1.2 :** Describes relationships (including between humans and animals/ nature) and traditions (art forms, celebrations, festivals) in the family and community. **C-1.3 :** Asks questions and makes predictions about simple patterns (season change, food chain, phases of the moon, movement of stars and planets, shapes of trees, plants, leaves, and flowers, rituals, celebrations) observed in the immediate environment. **C-1.4 :** Explains the functioning of local institutions (family, school, bank/ post office, market, and panchayat) in different forms (story, drawing, tabulating data, reports), and analyses their roles. **C-1.5 :** Uses local materials to create simple objects (family tree, envelopes, origami animals) on their own for display or use in classroom processes.
CG-2 Understands the interdependence in their environ - ment through observation and experiences, deve-loping the basis for appreciation of the idea of 'Vasudhaiva Kutumbakam'	**C-2.1 :** Identifies natural and humanmade systems that support their lives (water supply, water cycle, river flow systems, seasons, life cycle of plants and animals, food, household items, transport, communication, electricity in the home). **C-2.2 :** Describes the relationship between the natural environment and cultural practices in their immediate environment (nature of work, food, festivals, traditions). **C-2.3 :** Connects changes in the environment and the lives of their family and community, as communicated by elders and through local stories (changes in occupation, food habits, resources, celebrations, communication).

AP SCERT

CG-3 Explains how to ensure the safety of self and others in different (normal as well as emergency) situations	**C-3.1 :** Describes the basic safety needs and protection (health and hygiene, food, water, shelter, precautions, awareness of emergency situations, abuse, and unsafe situations) of humans, birds, and animals. **C-3.2 :** Discusses how to prepare for emergency situations (smoke, fire, small injuries, burns, electrical safety, unseasonal rains, fallen trees) based on discussions with family and community, or personal experiences. **C-3.3 :** Develops simple labels and slogans, and participates in roleplay on safety and protection in the local environment to be displayed/done in school and locality.
CG-4 Develops sensitivity towards social and natural environment	**C-4.1 :** Observes and describes diversity among plants, and birds and animals in their immediate environment (shape, sounds, food habits, growth, habitat). **C-4.2 :** Observes and describes cultural diversity in their immediate environment (food, clothing, games, different seasons, festivals related to harvest and sowing). **C-4.3 :** Describes usage of natural resources in their immediate environment. **C-4.4 :** Demonstrates how natural resources can be shared, maintained, and conserved (trees, use of rainwater, benefits of millets). **C-4.5 :** Identifies needs of plants, birds, and animals, and how they can be supported (water, soil, food, care). **C-4.6 :** Identifies the needs of people in different situations – in terms of access to resources, equal opportunities, work distribution, and shelter **C-4.7 :** Learns about basic social and behavioural norms, values, and dispositions that benefit our social and natural environments and that help our society function smoothly (using dustbins, standing in queues, conserving water, using public transportation, keeping one's environment clean, always helping others in need regardless of background).
CG-5 Develops the ability to read and interpret simple maps	**C-5.1:** Explains a line drawing of their school, village, and ward. **C-5.2:** Draws a sketch of their school, village, and ward using symbols and directions. **C-5.3:** Reads simple maps of city, state, and country to identify natural and humanmade features (well, lake, post office, school, hospital) with reference to symbols and directions.

AP SCERT

CG-6 Uses data and information from various sources to investigate questions related to their immediate environment	**C-6.1 :** Performs simple inquiry related to specific questions independently or in groups. **C-6.2 :** Presents observations and findings through different creative modes (drawing, diagram, poem, play, skit, oral and written expression).
CG-7 Gains foundational familiarity with basic concepts and methods from the natural sciences (life sciences, physical sciences, and earth and space sciences) and engineering	**C-7.1 :** Gains familiarity with using the scientific method in investigations, as well as familiarity with other crosscutting concepts such as energy, matter, and systems that apply across the domains of science and engineering. **C-7.2 :** Gains familiarity with disciplinary core ideas in the natural sciences, as well as in engineering, technology, and applications of science, which reflect the content that will be learned across subject areas in later grades.

AP – SCERT

The Way We Learn Science

Observe
↓
Think
↓
Do
↓
Care
↓
Apply

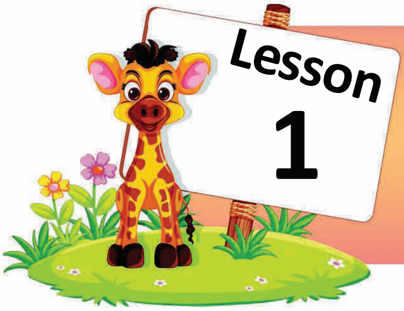
National Education Policy - 2020

This textbook is developed in accordance with the National Education Policy (NEP) 2020 and the National Curriculum Framework for School Education (NCF-SE-2023), focusing on developing scientific understanding and scientific temper among children. Science helps children understand the natural and physical world around them. As stated in NEP 2020, children learn Science best by observing, asking questions, exploring, and doing simple hands-on activities. Science encourages children to be curious, think logically, and find answers by using evidence. It helps them connect classroom learning with real-life experiences. Through Science, children learn to care for nature, plants, animals, and their surroundings. Science also develops problem-solving skills, creativity, teamwork, and responsible decision-making, helping children grow into thoughtful, confident, and responsible learners.

AP SCERT

அறிவியல் கற்றல் - NEP 2020

இந்த பாடப்புத்தகம் தேசிய கல்விக் கொள்கை (NEP) 2020 மற்றும் பள்ளி கல்விக்கான தேசிய பாடத்திட்ட அமைப்பு (NCF-SE-2023) ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் முக்கிய நோக்கம் குழந்தைகளில் அறிவியல் புரிதலும், அறிவியல் மனப்பான்மையும் வளர்ப்பதாகும். குழந்தைகள் தங்களைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை மற்றும் பொருள் உலகத்தை புரிந்துகொள்ள அறிவியல் உதவுகிறது. NEP 2020 ல் கூறப்பட்டதுபோல், குழந்தைகள் கவனித்து பார்க்கும்போது, கேள்விகள் கேட்கும்போது, ஆராயும்போது மற்றும் எளிய செய்முறை செயல்பாடுகளை (hands-on-activities) செய்வதன் மூலம் அறிவியலை சிறப்பாக கற்றுக் கொள்கிறார்கள். அறிவியல் குழந்தைகளை ஆர்வமுள்ளவர்களாகவும், தர்க்கமாக சிந்திக்கக் கூடியவர்களாகவும் மாற்றுகிறது. மேலும், ஆதாரங்களை பயன்படுத்தி சரியான பதில்களை கண்டுபிடிக்க கற்றுக்கொடுக்கிறது. அது மட்டுமல்லாமல் வகுப்பறையில் கற்றதை அன்றாட வாழ்க்கையுடன் இணைக்கவும் உதவுகிறது. அறிவியல் மூலம் குழந்தைகள் இயற்கை, தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் சுற்றுப்புறத்தை பாதுகாக்கும் பொறுப்புணர்வையும் கற்றுக்கொள்கிறார்கள். மேலும், அறிவியல் குழந்தைகளில் பிரச்சினை தீர்க்கும் திறன், படைப்பாற்றல், குழு வேலை மனப்பான்மை மற்றும் பொறுப்பான முடிவெடுக்கும் திறன் ஆகியவற்றை வளர்க்கிறது. இதனால் அவர்கள் சிந்தனையுடன், தன்னம்பிக்கையுடன், பொறுப்புடன் செயல்படும் நல்ல கற்றாலளர்களாக வளர்கிறார்கள்.



Migration of People

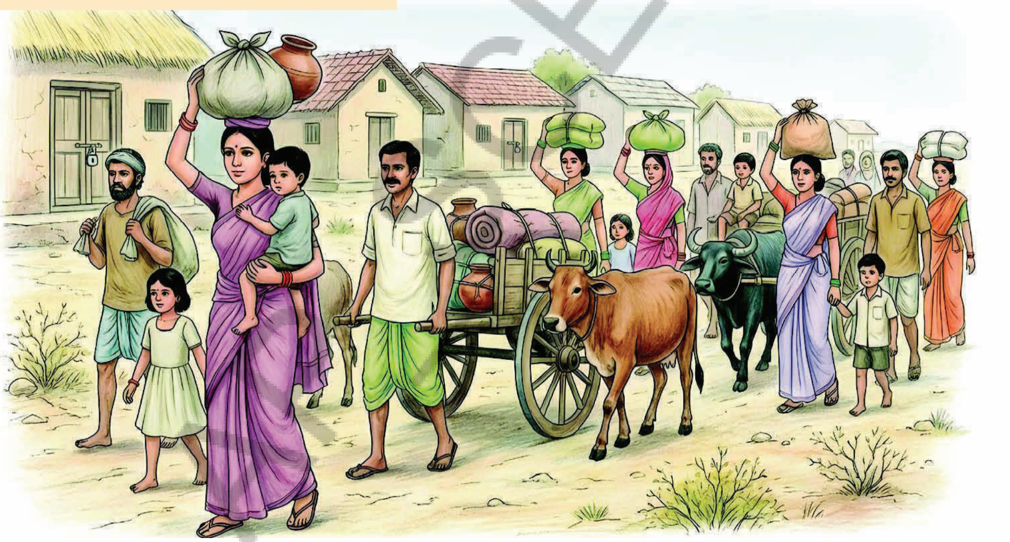
W4Z6Z6

Learning outcomes:

Pupils will be able to :

- Define migration and explain the causes for migration. (CG - 4)
- Classify the reasons for migration. (CG - 4)
- List out the positive and negative effects of migration. (CG - 4)
- Know about the formation of slums. (CG - 4)
- Show concern towords lives of migrant workers. (CG - 2)
- Analyse the family budget. (CG - 1)

Observe the picture given below:



- What do you observe in the picture?
- Why are people moving from one place to another with their families?

Migration is the movement of people from one place to another in search of a better livelihood. Sometimes it changes the structure of families.

People move from one place to another for work, jobs, business, safety, and other reasons. Migration is of two types : 1. Temporary migration 2. Permanent migration.

1. **Temporary migration :** People move from one place to another for a short time and return to their own homes.

மக்களின் இடம் பெயர்தல்

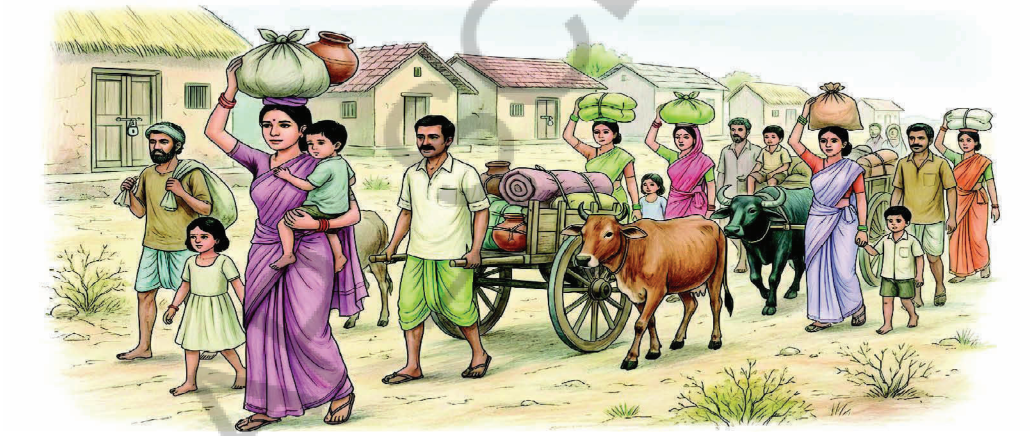
Z6M1Z4

கற்றல் விளைவுகள்

மாணவர்கள் இவற்றை செய்வர்...

- இடம்பெயர்தலை வரையறுத்து, இடம்பெயர்தலுக்கான காரணங்களை விளக்குவர். (CG - 4)
- இடம்பெயர்தலுக்கான காரணங்களை வகைப்படுத்துவர். (CG - 4)
- இடம்பெயர்தலின் நேர்மறையான மற்றும் எதிர்மறைமான விளைவுகளைப் பட்டியலிடுவர்.(CG - 4)
- குடிசைப் பகுதிகள் உருவாவது பற்றி அறிந்து கொள்வர். (CG - 4)
- இடம்பெயர்ந்த தொழிலாளர்களின் வாழ்க்கையில் அக்கறை காட்டுவர். (CG - 2)
- குடும்ப வரவு செலவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வர். (CG - 1)

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தைக் கவனிக்கவும்.



- இந்த படத்தில் நீங்கள் என்ன கவனிக்கிறீர்கள்?
- மக்கள் ஏன் தங்கள் குடும்பங்களுடன் ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்குச் செல்கிறார்கள்?

இடம்பெயர்தல் என்பது மக்கள் சிறந்த வாழ்வாதாரத்தைத் தேடி ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு செல்வதாகும். சில நேரங்களில் இது குடும்பங்களின் அமைப்பை மாற்றிவிடுகிறது.

மக்கள் வேலை, தொழில், வியாபாரம், பாதுகாப்பு மற்றும் பிற காரணங்களுக்காக ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்குச் செல்கின்றனர்.

இடம்பெயர்தல் இரண்டு வகைப்படும்: 1. தற்காலிக இடம்பெயர்தல் 2. நிரந்தர இடம்பெயர்தல்

1. **தற்காலிக இடம்பெயர்தல்:** மக்கள் ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்குச் சென்று தங்கள் சொந்த வீடுகளுக்குத் திரும்புவார்கள்.

Examples :i) People move to find work when there are no works in their own area.
ii) People move to safe places during floods or cyclones, either voluntarily or compulsorily.

2. **Permanent migration :** People leave their homes to live in a new place forever. They do not plan to come back.
Example : Elderly parents leave their village to live with their children permanently.

Reasons for migration :

There are some reasons for people to migrate. They are:

1. Natural reasons 2. Other reasons

Let us Discuss :

1. **Natural reasons :** People migrate because of the natural calamities that make life difficult in their place.

Example :

i) Floods : People from frequently flooded areas migrate to safer places.
ii) Cyclones : Houses and crops get damaged, so families migrate to another area.
iii) Drought : Lack of rain causes drought. Because of drought, crops fail and people move to other places for a better life.

Hi, I'm Chintu. We moved to Vijayawada because we lost our home and crop in the cyclone. It affected many families in our area. My father is working as a watchman at an apartment. My mother is working as a maid. I will join school this year.

2. **Other reasons :** People move to earn more money or to get better opportunities.

Examples :

i) Seasonal migration : Seasonal migration means moving to another place only for a season (certain period of time) and returning when the season changes. People migrate to find seasonal jobs in farming, fishing, construction work, etc.
ii) Work Opportunities : People move to new places for a higher salary, a new job, and during transfers.
iii) Business opportunities : Families shift to places with more business opportunities.

Hi, I'm Kumari. We have no property. My father works as a daily wage labourer. So, we moved to Chennai. He is paid well here. But the cost of living here is higher than in our village.

AP – SCERT

உதாரணம்: i) தங்கள் சொந்தப் பகுதியில் வேலை இல்லாத போது வேலை தேடிச் செல்வது.

ii) தாமாகவோ அல்லது கட்டாயமாகவோ, வெள்ளம் அல்லது சூறாவளி காலங்களில் பாதுகாப்பான இடங்களுக்குச் செல்லுதல்.

2. **நிரந்தர இடம்பெயர்தல்:** மக்கள் தங்கள் வீடுகளை விட்டு ஒரு புதிய இடத்தில் நிரந்தரமாக வாழச் செல்வது. அவர்கள் தங்கள் பழைய வீட்டிற்குத் திரும்பி வரத் திட்டமிடுவதில்லை.

உதாரணம்: வயதான பெற்றோர் தங்கள் கிராமத்தை விட்டு தங்கள் குழந்தைகளுடன் நிரந்தரமாக வாழச் செல்வது.

இடம்பெயர்வதற்கான காரணங்கள்:

மக்கள் இடம் பெயர்வதற்கு சில காரணங்கள் உள்ளன. அவை:

1. இயற்கையான காரணங்கள் 2. பிற காரணங்கள்

விவாதிப்போம்:

1. **இயற்கையான காரணங்கள்:** இயற்கை பேரழிவுகள் காரணமாக மக்கள் இடம்பெயர்கின்றனர். ஏனெனில் அந்த இடங்களில் வாழ்வது கடினம்.

உதாரணங்கள்:

i) வெள்ளம் : அடிக்கடி வெள்ளம் வரும் பகுதிகளில் இருந்து மக்கள் பாதுகாப்பான இடங்களுக்கு இடம்பெயர்கின்றனர்.

ii) சூறாவளிகள் : வீடுகள் மற்றும் பயிர்கள் சேதமடைகின்றன. எனவே குடும்பங்கள் வேறு இடத்திற்கு இடம் பெயர்கின்றன.

iii) வறட்சி : மழை இல்லாததால் வறட்சி ஏற்படுகிறது. வறட்சி காரணமாக பயிர்கள் நாசமாகின்றன. மேலும் மக்கள் ஒரு சிறந்த வாழ்க்கைக்காக வேறு இடங்களுக்குச் செல்கின்றனர்.

ஹாய்! நான் சின்டு. சூறாவளியில் எங்கள் வீட்டையும் பயிர்களையும் இழந்ததால் நாங்கள் விஜயவாடாவுக்குச் சென்றோம். அது எங்கள் பகுதியில் பல குடும்பங்களைப் பாதித்தது. என் அப்பா ஒரு அடுக்குமாடி குடியிருப்பில் காவலாளியாக வேலை செய்கிறார். என் அம்மா வீட்டு வேலை செய்கிறார். நான் இந்த ஆண்டு பள்ளியில் சேருவேன்.

2. **பிற காரணங்கள்:** மக்கள் அதிக பணம் சம்பாதிக்க அல்லது சிறந்த வாய்ப்புகளைப் பெற வேறு இடங்களுக்குச் செல்கின்றனர்.

உதாரணங்கள்:

i) பருவகால இடம்பெயர்தல் : பருவகால இடம்பெயர்தல் என்பது ஒரு பருவத்திற்காக (ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு) வேறு இடத்திற்குச் செல்வது. மேலும் பருவம் மாறும் போது திரும்புவது. மக்கள் விவசாயம், மீன் பிடித்தல், கட்டுமான வேலைகள் போன்ற பருவகால வேலைகளை தேடி இடம்பெயர்கின்றனர்.

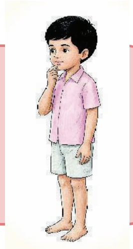
ii) வேலை வாய்ப்புகள் : மக்கள் அதிக சம்பளம், புதிய வேலை மற்றும் பணி மாறுதல்களுக்காக புதிய இடங்களுக்குச் செல்கின்றனர்.

iii) வணிக வாய்ப்புகள் : அதிகமான வணிக வாய்ப்புகளுக்காக குடும்பங்கள் தங்களுடைய இடங்களை மாற்றுகின்றனர்.

ஹாய்! நான் குமாரி. எங்களுக்குச் சொத்து இல்லை. என் அப்பா ஒரு தினக்கூலி தொழிலாளி. எனவே, நாங்கள் சென்னைக்குச் வந்துவிட்டோம். அவருக்கு இங்கே நல்ல சம்பளம் கிடைக்கிறது. ஆனால் இங்கே வாழும் செலவு எங்கள் கிராமத்தை விட அதிகம்.

AP SCERT

I'm Rajesh. I'm unable to go to school regularly because we don't live in a permanent place. We move in search of livelihood. But I want to continue my studies.



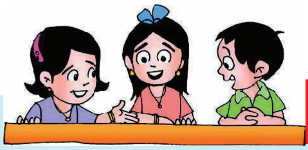
iv) People move for other important needs in life.

Education: Children move to cities for higher education.

Family Reasons: To live with relatives or after getting married.

Safety & Facilities: To live in a place with medical facilities, transportation, and clean surroundings.

Hi, I'm Pallavi. We moved to Guntur because my brother joined a college and my father started a new business. But I miss my beautiful village.



Let us discuss

- What are the effects of migration ?
- How does migration affect a family?

Effects of Migration :

Migration affects children in many ways. Sometimes, they move to new places with their parents. Because of family problems, they often do not join a school there. This affects their education. They do not have friends to talk or play with, and they feel insecure in the new place. If these children join a school in the new location, they will get an education and also find new friends.

Madhu, a well-educated student from a reputed university in India, got a chance to work abroad. After some time, he earned a good amount of money. He bought a farm in his native village and built a beautiful house on it. After returning from abroad, Madhu is now living happily with his family in that farmhouse. This is an example of the positive effects of migration.

AP – SCERT

நான் ராஜேஷ், என்னால் தினமும் பள்ளிக்குச் செல்ல முடியாது. ஏனெனில் நாங்கள் ஒரு நிலையான இடத்தில் வாழ்வதில்லை. நாங்கள் வாழ்வாதாரத்தைத் தேடி இடம் பெயர்கிறோம். ஆனால் நான் என் படிப்பைத் தொடர விரும்புகிறேன்.

iv) மக்கள் வாழ்க்கையில் மற்ற முக்கியமான தேவைகளுக்காக இடம்பெயர்கின்றனர்.

கல்வி: உயர் கல்விக்காக குழந்தைகள் நகரங்களுக்குச் செல்கின்றனர்.

குடும்ப காரணங்கள்: குடும்ப உறவினர்களோடு சேர்ந்து வாழ்வதற்கு அல்லது திருமணத்திற்குப் பிறகு.

பாதுகாப்பு மற்றும் வசதிகள்: மருத்துவ வசதிகள், போக்குவரத்து மற்றும் தூய்மையான சூழல் உள்ள இடத்தில் வாழ்வதற்காகவும் இடம்பெயர்கின்றனர்.

ஹாய்!, நான் பல்லவி. நாங்கள் குண்டூருக்கு வந்துவிட்டோம். ஏனெனில் என் அண்ணன் கல்லூரியில் சேர்ந்துவிட்டான். என் அப்பா புதிய வியாபாரம் தொடங்கிவிட்டார். ஆனால், நான் என் அழகான கிராமத்தை மிகவும் இழக்கிறேன்.

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

- இடம்பெயர்தலின் விளைவுகள் என்ன?
- இடம்பெயர்தல் ஒரு குடும்பத்தை எவ்வாறு பாதிக்கிறது?

இடம்பெயர்வதால் ஏற்படும் விளைவுகள்:

இடம்பெயர்தல் குழந்தைகளை பல வழிகளில் பாதிக்கிறது. சில சமயங்களில், அவர்கள் தங்கள் பெற்றோருடன் புதிய இடங்களுக்குச் செல்கிறார்கள். குடும்பப் பிரச்சனைகளின் காரணமாக அங்கு அவர்கள் பள்ளியில் சேர்வதில்லை. இது அவர்களின் கல்வியைப் பெரிதும் பாதிக்கிறது. அவர்கள் பேசுவதற்கும் விளையாடுவதற்கும் கூட நண்பர்கள் இருப்பதில்லை. அவர்கள் புதிய இடத்தில் பாதுகாப்பற்றவர்களாக உணர்கிறார்கள்.இந்த வித குழந்தைகள் அவர்கள் பகுதியில் இருக்கும் பள்ளியில் சேர்ந்தால் கல்வியோடு சேர்ந்து புதிய நண்பர்களும் கிடைப்பார்கள்.

இந்தியாவில் உள்ள ஒரு புகழ்பெற்ற பல்கலைக் கழகத்தில் நன்கு படித்த மாணவரான மதுவிற்கு வெளிநாட்டில் வேலை செய்ய ஒரு வாய்ப்பு கிடைத்தது. சிறிது காலத்திற்குப் பிறகு அவர் நல்ல தொகையை சம்பாதித்தார். அவர் தனது சொந்த கிராமத்தில் ஒரு பண்ணை நிலத்தை வாங்கி அதில் ஒரு அழகான வீட்டைக் கட்டினார். வெளிநாட்டிலிருந்து திரும்பி வந்த மது இப்பொழுது தன் குடும்பத்துடன் அந்த பண்ணை வீட்டில் மிக மகிழ்ச்சியாக வாழ்கிறார். இது இடம்பெயர்தலின் நேர்மறையான விளைவுகளுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

Rajaiah moved from Giddalur to Chennai due to a famine (drought) and started working there. But his earnings could not fulfil the needs of the family. So, all the members of his family started to work there. Thus, his son became a child labourer. This is an example of negative effects of migration.

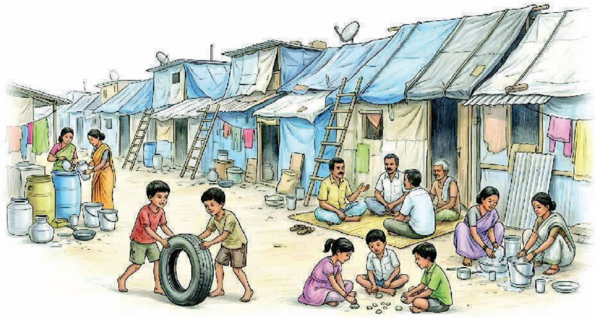
Think and Discuss

Are there any new students in your class who have migrated from another place? Discuss the reasons for their migration.

Positive Effects and Negative Effects of Migration:

Positive Effects of Migration	Negative Effects of Migration
• People can find better jobs and better livelihood. • Children and families get access to better schools, colleges, and health care services. • People learn new languages and cultures. • It helps to improve the financial status of the family.	• Cities are becoming too crowded and polluted, leading to unhealthy living conditions. • It becomes harder to find jobs when too many people move to the same place. • Housing, transport and food become very expensive in cities. • Villages stay far from development by losing skilled and educated people.

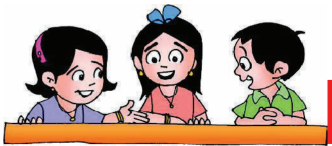
Slums :



There is a rapid migration from rural to urban areas. People are getting attracted to urban culture. This leads to over-crowding, temporary shelters, and a scarcity of facilities in urban areas. Thus, poverty, lack of fixed income and poor town planning are leading to the formation of slum areas in the urban regions. The government has been implementing rural development programmes in villages for strengthening economic activities in rural areas to stop such migration.

AP - SCERT

ராஜய்யா பஞ்சம் (வறட்சி) காரணமாக கித்தலூரிலிருந்து சென்னைக்கு குடிபெயர்ந்து அங்கு வேலை செய்யத் தொடங்கினார். ஆனால் அவரது வருமானம் குடும்பத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய போதுமானதாக இல்லை. எனவே, அவரது குடும்ப உறுப்பினர்கள் அனைவரும் அங்கு வேலை செய்யத் தொடங்கினர். இதனால், அவரது மகன் குழந்தை தொழிலாளியாக மாறினார். இது இடம்பெயர்தலின் எதிர்மறை விளைவுகளுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.



சிந்தித்து கலந்துரையாடு

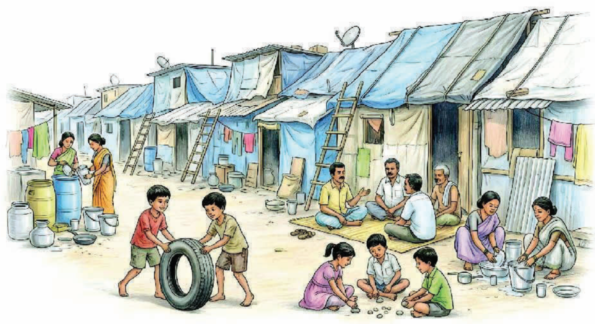
உங்கள் வகுப்பில் வேறு இடத்திலிருந்து குடிபெயர்ந்து வந்த புதிய மாணவர்கள் யாராவது இருக்கிறார்களா? அவர்கள் குடிபெயர்ந்து வந்ததற்கான காரணங்களை விவாதிக்கவும்.

AP SCERT

இடம்பெயர்தலின் நேர்மறை விளைவுகள் மற்றும் எதிர்மறை விளைவுகள்:

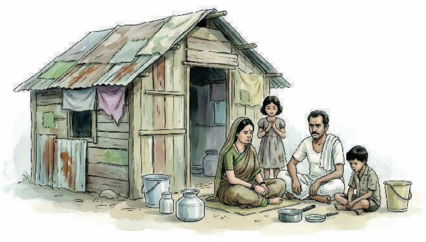
இடம்பெயர்தலின் நேர்மறை விளைவுகள்	இடம்பெயர்தலின் எதிர்மறை விளைவுகள்
• மக்கள் சிறந்த வேலைகள் மற்றும் சிறந்த வாழ்வாதாரத்தைப் பெற முடியும்.	• நகரங்கள் நெரிசலானதாகவும், மாசுபட்டதாகவும் மாறி, ஆரோக்கியமற்ற வாழ்க்கைக்கு வழிவகுக்கிறது.
• குழந்தைகள் மற்றும் குடும்பங்கள் சிறந்த பள்ளிகள், கல்லூரிகள் மற்றும் சுகாதார சேவைகளைப் பெற முடியும்.	• அதிகமான மக்கள் ஒரே இடத்திற்கு செல்லும்போது வேலைகள் கிடைப்பது கடினமாகிறது.
• மக்கள் புதிய மொழிகள் மற்றும் கலாச்சாரங்களைக் கற்றுக் கொள்கிறார்கள்.	• நகரங்களில் வீட்டுவசதி, போக்குவரத்து மற்றும் உணவு மிகவும் விலை உயர்ந்ததாகிறது.
• இது குடும்பத்தின் வருவாய் நிலையை மேம்படுத்த உதவுகிறது.	• கிராமங்கள் படித்த திறமையான மக்களை இழந்து வளர்ச்சியில் பின்தங்கி விடுகின்றன.

குடிசைப் பகுதிகள்:



கிராமத்திலிருந்து நகரங்களுக்கு மக்கள் வேகமாக இடம்பெயர்கின்றனர். மக்கள் நகர்ப்புற கலாச்சாரத்தால் ஈர்க்கப்படுகிறார்கள். இது அதிக நெரிசல், தற்காலிக தங்குமிடங்கள் மற்றும் நகர்ப்புறங்களில் வசதிகளின் பற்றாக்குறைக்கு வழிவகுக்கிறது. இதனால் வறுமை, நிலையான வருமானம் இல்லாமை மற்றும் மோசமான நகர திட்டமிடல் ஆகியவை நகர்ப்புறங்களில் குடிசைப்பகுதிகள் உருவாக வழிவகுக்கிறது. கிராமப்புறங்களில் பொருளாதார நடவடிக்கைகளை வலுப்படுத்துவதன் மூலம் இடம்பெயர்தலை தடுக்க அரசாங்கம் கிராமப்புற மேம்பாட்டு திட்டங்களை செயல்படுத்தி வருகிறது.

Where is my place ?



Two years back Babu's family moved from Rajupalem village to Visakhapatnam city. They started working as daily labourers. The money they got was not enough to meet their family needs. They did not find work for five days because of the storm. The children are suffering from cold and fever. They do not even have money for medical treatment. If they were in their own village, neighbours would have helped them. All the people helped each other in good and bad times. They enjoyed working in the agricultural fields or catching fish from the nearby ponds. But here in Visakhapatnam, everything seems so different. The day passes running around in search of work.

Let us discuss

- How to strengthen our villages to stop migration?

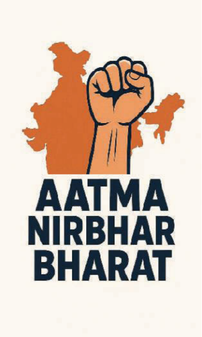
The government is already implementing some schemes to provide guaranteed wage employment to villagers. These schemes can be strengthened to stop migration.

Let us Do

Observe the families that migrated to your village and compare their work before and after migration.

Sl.No.	Head of the family	Reasons for migration	Work before migration	Work after migration

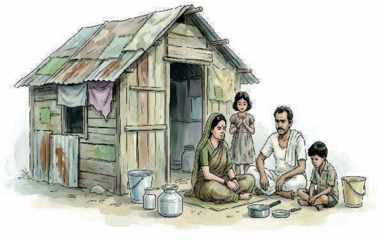
Do You Know !



"Aatma-Nirbhar Bharat" means India becoming self-reliant and fulfilling its needs on its own. The aim of this programme is to make India self-reliant. It encourages reducing dependence on other countries and supports our own Indian products and industries. Through this programme, more jobs, better livelihoods and a stronger economy can be created within our country. This will be helpful to reduce migration. (source : https://pib.gov.in)

AP SCERT

எங்கே என் கிராமம்?



இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு பாபுவின் குடும்பம் ராஜுபாலம் கிராமத்திலிருந்து விசாகப்பட்டினம் நகரத்திற்கு குடிபெயர்ந்தது. அவர்கள் தினக்கூலிகளாக வேலை செய்யத் தொடங்கினர். அவர்களுக்குக் கிடைத்த பணம் அவர்களின் குடும்பத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய போதுமானதாக இல்லை. புயல் காரணமாக ஐந்து நாட்களாக வேலை கிடைக்கவில்லை. குழந்தைகள் சளி மற்றும் காய்ச்சலால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். மருத்துவ சிகிச்சைக்கு தேவையான பணமும் இல்லை. அவர்கள் தங்கள் சொந்த கிராமத்தில் இருந்திருந்தால் அண்டை வீட்டார் அவர்களுக்கு உதவியிருப்பார்கள். நல்ல மற்றும் கஷ்ட காலங்களில் மக்கள் ஒருவருக்கொருவர் உதவி செய்துக் கொள்வார்கள். அவர்கள் விவசாய நிலங்களில் வேலை செய்வதிலும் அல்லது அருகிலுள்ள குளங்களில் மீன் பிடிப்பதிலும் பணியாற்றி மகிழ்ந்தனர். ஆனால் இங்கே விசாகப்பட்டினத்தில் அனைத்தும் வேறுபட்டதாகக் காணப்படுகிறது. இங்கு வேலை தேடுவதிலேயே நாள் கடந்து விடுகிறது.

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

• இடம்பெயர்வதைத் தடுக்க நமது கிராமங்களை எவ்வாறு மேம்படுத்துவது?

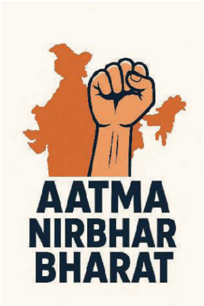
கிராம மக்களுக்கு நிரந்தர வருமான வேலைவாய்ப்பை வழங்க அரசாங்கம் ஏற்கனவே சில திட்டங்களைச் செயல்படுத்தி வருகிறது. இடம்பெயர்வதைத் தடுக்க இந்தத் திட்டங்களை மேம்படுத்தலாம்.

இதை செய்வோம்

உங்கள் கிராமத்திற்கு இடம்பெயர்ந்து வந்த குடும்பங்களைக் கவனித்து, இடம் பெயர்வதற்கு முன்பும் பின்பும் அவர்களின் வேலையை ஒப்பிடுக.

வ. எண்	குடும்பத் தலைவர்	இடம்பெயர்வதற்கான காரணங்கள்	இடம்பெயர்வுக்கு முன் செய்த வேலை	இடம்பெயர்வுக்கு பின் செய்த வேலை

உனக்கு தெரியுமா?



“ஆத்ம நிர்பர் பாரத்” என்றால் இந்தியா தன்னிறைவு அடைந்து, அதன் தேவைகளைத் தானே பூர்த்தி செய்து கொள்வது ஆகும். இந்தியாவைத் தன்னிறைவு அடையச் செய்வதே இந்தத் திட்டத்தின் நோக்கம் ஆகும். இது மற்ற நாடுகளின் மீது சார்ந்திருப்பதைக் குறைக்க ஊக்குவிக்கிறது. நமது இந்திய நாட்டின் தயாரிப்புகள் மற்றும் தொழில்களை ஆதரிக்கிறது. இதன் மூலம் நமது நாட்டிற்குள் அதிக வேலைவாய்ப்புகள், சிறந்த வாழ்வாதாரங்கள் மற்றும் வலுவான பொருளாதாரம் உருவாக்கப்படலாம். இது இடம்பெயர்தலை குறைக்க உதவியாக இருக்கும்.

AP SCERT

Our School - Our Right :

Ramya's family migrated to the city because there was no work available in their village. In the city, both her father and mother found work in apartments. Ramya stopped going to school and started going to work with her mother. Now, Ramya has become a child labourer. Can you suggest a solution for this? "Every child has the right to get education." Wherever they live, they have the right to attend school. We should make efforts to support such children and ensure they continue their studies.

- Let us identify children who are out of school and try to bring them back to school.

Do You Know !

The AP government operates seasonal hostels for the children of migrant families, providing food, shelter, and education to prevent dropouts.

Let us discuss

- Can you mention any other schemes provided by our government for education?

Most of the migrations depend on family economic conditions. Nowadays, money is required to fulfill all family needs. Preparation of a family budget is essential to save money after meeting the expenses.

Family Budget :

A family budget is a plan that shows how to spend a family's income on their needs and wants over a specific period of time.

Let Us Know !

Do your mother and father make a list of their expenses? Discuss with your parents about your family income, expenditure and savings for one month.

- Collect information about the income and expenditure of your family and fill in the table given below.

Income	Expenditure						Total expenditure	Savings
	Provisions	Vegetables	Electricity Bill	Cable Bill	Mobile Recharge	Others		

AP_SCERT

நமது பள்ளி – நமது உரிமை :

ரம்யாவின் குடும்பம் தங்கள் கிராமத்தில் வேலை இல்லாததால் நகரத்திற்கு இடம்பெயர்ந்து, நகரத்தில் அவளுடைய தந்தையும் தாயும் அடுக்குமாடி குடியிருப்புகளில் வேலை தேடினர். ரம்யா பள்ளிக்குச் செல்வதை நிறுத்திவிட்டு தன் தாயுடன் வேலைக்குச் செல்ல ஆரம்பித்தாள். இப்போது ரம்யா ஒரு குழந்தை தொழிலாளியாகி விட்டாள். இதற்கு ஒரு தீர்வை உங்களால் கூற முடியுமா? ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் கல்வி கற்கும் உரிமை உண்டு. அவர்கள் எங்கிருந்தாலும் பள்ளிக்குச் செல்லும் உரிமை உண்டு. அத்தகைய குழந்தைகளை ஆதரித்து, அவர்கள் தொடர்ந்து படிக்க நாம் முயற்சிகள் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

- பள்ளி செல்லாக் குழந்தைகளை அடையாளம் கண்டு அவர்களை மீண்டும் பள்ளிக்கு அழைத்து வர முயற்சிப்போம்.

உனக்கு தெரியுமா?

ஆந்திர அரசு, புலம்பெயர்ந்த குடும்பங்களின் குழந்தைகளுக்காக பருவகால விடுதிகளை நடத்தி, இடைநிற்றலைத் தடுக்க உணவு, தங்குமிடம் மற்றும் கல்வியை வழங்குகிறது.

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

- நமது அரசாங்கத்தால் கல்விக்காக வழங்கப்படும் வேறு ஏதேனும் திட்டங்களைப் பற்றி கூற முடியுமா?

பெரும்பாலான குடும்பங்கள் இடம்பெயர்வதற்கு குடும்பத்தின் பொருளாதார நிலையே காரணமாகிறது. இந்த காலகட்டத்தில் குடும்பத்தின் அனைத்து தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்ய பணம் தேவைப்படுகிறது. குடும்ப செலவுகள் போக மீதியுள்ள பணத்தைச் சேமிக்க குடும்ப வரவு செலவு திட்டம் தயாரிப்பது அவசியம்.

குடும்ப வரவு செலவு திட்டம்:

ஒரு குடும்ப வரவு செலவு திட்டம் என்பது ஒரு குடும்பத்தின் வருமானம், அவர்களின் தேவைகள் மற்றும் விருப்பங்களுக்கு எவ்வாறு செலவிடப்படுகிறது என்பதைக் காட்டும் ஒரு அறிக்கையாகும்.

இதை அறிவோம்

உங்கள் தாயும் தந்தையும் தங்கள் செலவுகளின் பட்டியலை தயாரிக்கிறார்களா? உங்கள் குடும்பத்தின் ஒரு மாத வருமானம், செலவு மற்றும் சேமிப்பு பற்றி உங்கள் பெற்றோருடன் விவாதிக்கவும்.

- உங்கள் குடும்பத்தின் வருமானம் மற்றும் செலவு பற்றிய தகவல்களைச் சேகரித்து கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையை நிரப்பவும்.

வருமானம்	செலவுகள்						மொத்த செலவு	சேமிப்பு
	மளிகைப் பொருட்கள்	காய்கறிகள்	மின்சார கட்டணம்	கேபிள் கட்டணம்	மொபைல் ரீசார்ஜ்	மற்றவை		

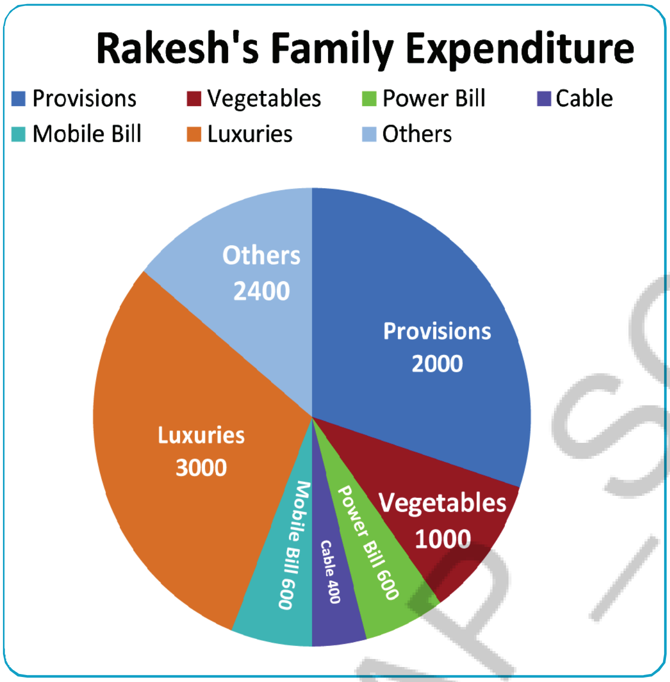
AP – SCERT

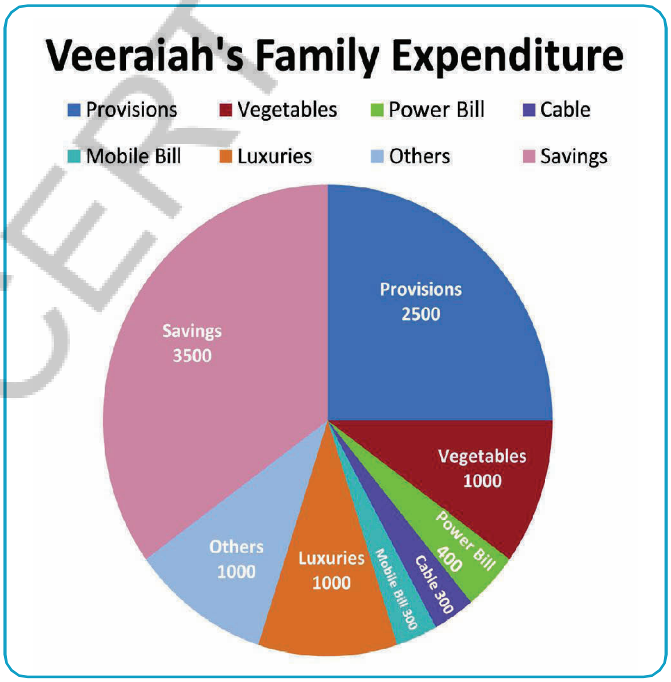
How do you save your pocket money?

Analysis of family budget - pie chart :

A pie chart is a circular graph that is divided into sectors to show proportions of a whole.

The pie charts below show the budgets of two families. Let us observe.





AP – SCERT

- Which family's expenditure is higher?
- Which family saves money?
- Can you identify the family that has proper financial planning?
- Which economic plan will you follow in your family in the future?

Let us discuss

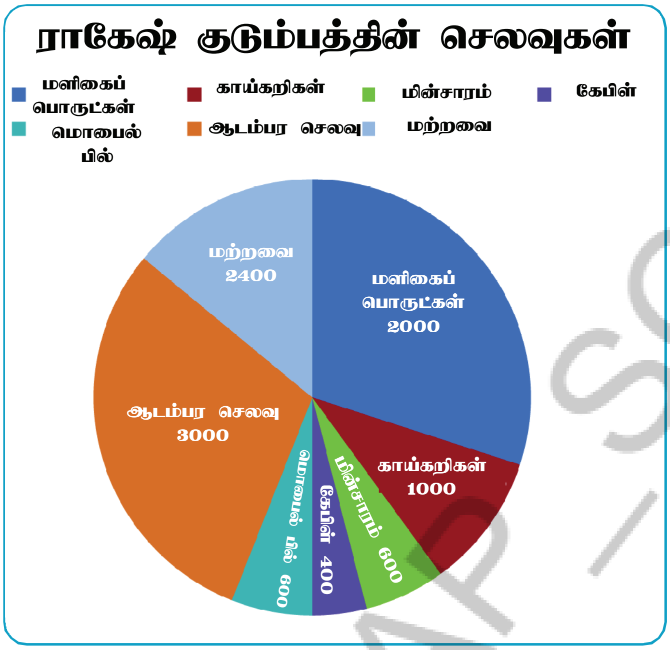
- Which is preferable, saving more money or spending more money ?
- What will you do with the money you save?

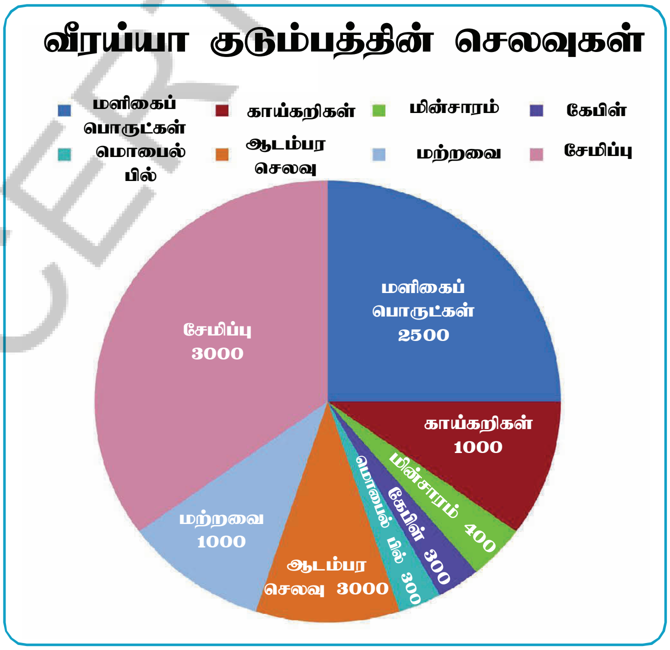
உங்கள் கைச்செலவிற்குக் கொடுக்கப்படும் பணத்தை எப்படி சேமிப்பீர்கள்?

குடும்ப வரவு செலவுத் திட்டம் பகுப்பாய்வு - வட்ட வரைபடம்:

வட்ட வரைபடம் என்பது ஒரு முழு பகுதியின் விகிதங்களைக் காட்ட பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்ட ஒரு வரைபடம் ஆகும்.

கீழே தரப்பட்டுள்ள வட்ட வரைபடம் இரண்டு குடும்பங்களின் வரவு செலவு திட்டங்களைக் காட்டுகிறது. நாம் அதை உற்றுநோக்குவோம்.





AP-SCERT

- எந்த குடும்பத்தின் செலவு அதிகம்?
- எந்த குடும்பம் பணத்தை சேமிக்கிறது?
- எந்த குடும்பம் ஒரு முறையான திட்டமிடுதலைக் கொண்டு இருந்தது என்பதை அடையாளம் காண முடியுமா?
- எதிர்காலத்தில் உங்கள் குடும்பத்தில் எந்த பொருளாதார திட்டமிடுதலை பின்பற்றுவீர்கள்?

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

- அதிக பணத்தைச் சேமிப்பது அல்லது அதிக பணத்தை செலவழிப்பது இதில் எது சிறந்தது?
- நீங்கள் சேமித்த பணத்தை என்ன செய்வீர்கள்?

Let us classify our family needs:

Needs : The basic needs of human beings required to survive.

Wants : Wants are desires that are not essential for survival, but they allow us to lead a comfortable life.

Activity :

Classify the following expenses as needs or wants by placing a tick mark (✓) in the appropriate column.

S.No	Expenditure	Needs	Wants
1.	Provisions		
2.	Clothes		
3.	Vegetables		
4.	House		
5.	Food		
6.	Car		
7.	Cot		
8.	Gold Ornaments		
9.	School Bag		
10.	Sunglasses		

Let us discuss

- How can you reduce your family expenses ?

Do You Know !

"Make in India" is a programme started by the Central Government on September 25, 2014. Its main aim is to make more products in our own country, bring more companies to invest in India, and help India become a world leader in making and designing new things. (source : https://www.makinindia.com)

AP – SCERT

நமது குடும்பத் தேவைகளை வகைப்படுத்துவோம்:

தேவை : உயிர்வாழத் தேவையான மனிதர்களின் அடிப்படைத் தேவைகள்.

விருப்பம் : விருப்பங்கள் உயிர்வாழ இன்றியமையானவை அல்ல. ஆனால் அவை வசதியான வாழ்க்கையை நடத்த அனுமதிக்கின்றன.

செயல்:

ஒரு குடும்பத்திற்கு தேவையான பொருள்களில், தேவை அல்லது விருப்பம் என்று நீங்கள் கருதும் செலவுகளுக்கு பொருத்தமான நெடுவரிசையில் சரி (✓) குறியிடவும்.

வ.எண்	செலவு	தேவை	விருப்பம்
1.	மளிகை பொருட்கள்		
2.	ஆடைகள்		
3.	காய்கறிகள்		
4.	வீடு		
5.	உணவு		
6.	கார்		
7.	கட்டில்		
8.	தங்க நகைகள்		
9.	பள்ளி பை		
10.	சன் கிளாஸ்கள்		

AP – SCERT

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

• உங்கள் குடும்பத்தின் செலவுகளை நீங்கள் எப்படி குறைப்பீர்கள்?

உனக்கு தெரியுமா?

"மேக் இன் இந்தியா" என்பது மத்திய அரசால் 25 செப்டம்பர் 2014 அன்று தொடங்கப்பட்ட ஒரு திட்டமாகும். இதன் முக்கிய நோக்கம் சொந்த நாட்டில் அதிக தயாரிப்புகளை உருவாக்குதல், இந்தியாவில் முதலீடு செய்ய அதிக நிறுவனங்களைக் கொண்டு வருதல், மேலும் புதிய அம்சங்களை உருவாக்குதல் மற்றும் வடிவமைப்பதில் இந்தியாவை உலகத் தலைவராக மாற்ற உதவுவதே ஆகும்.

Do You Know !

Poverty is not a barrier to success in life

Avul Pakir Jainulabdeen Abdul Kalam was born on 15th October 1931 in a Muslim family in Rameswaram, Tamil Nadu. His father, Jainulabdeen, was a boat owner, and his mother, Ashiamma, was a housewife. As a young boy, he sold newspapers to support his family's meagre income. Despite facing poverty, he was a hardworking student and always curious to learn how things worked. A. P. J. Abdul Kalam became a prominent Indian scientist and later served as the 11th President of India from 2002 to 2007. For his significant contribution to India's civilian space programme and military missile development, he is popularly known as the "Missile Man of India". He passed away on 27th July 2015 in Shillong while addressing students, leaving behind a legacy that proves poverty is not a barrier to success in life. (source : https://presidentofindia.nic.in)

AP–SCERT

Do You Know !

Birds also migrate to other places.

Flamingos are tall, pink birds that live near lakes and wetlands, and they get their pretty colour from the food they eat. When their lakes dry up or there is not enough food, flamingos migrate to safer places. They travel in large groups and can fly hundreds of kilometres, sometimes even up to 1,000 km. In India, flamingos move from places like Gujarat and Rajasthan to areas such as Mumbai, Tamil Nadu, and even Sri Lanka. Some birds come from countries like Iran and Afghanistan during winter. During migration, they find new wetlands with plenty of food and good places to stay, which helps them survive, stay healthy, and raise their young safely. (source : www.south-asia.wetlands.org)

உனக்கு தெரியுமா?

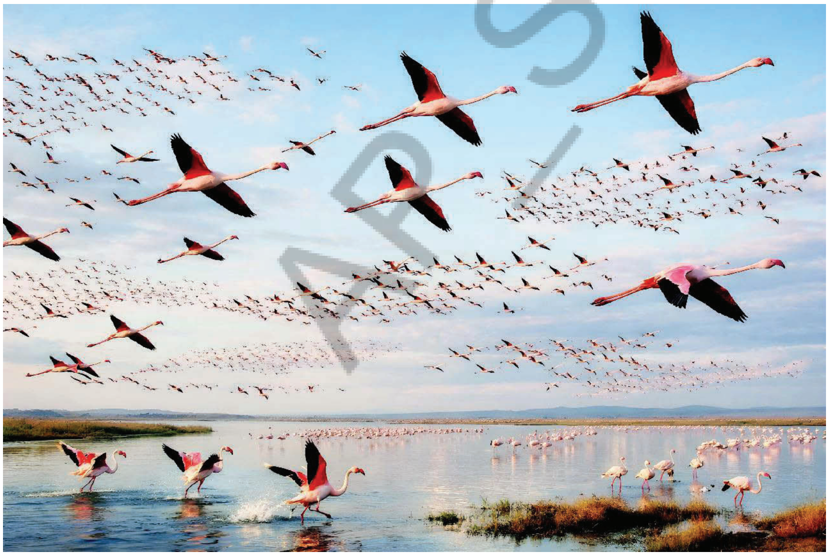
வாழ்க்கையில் வெற்றி பெற ஏழ்மை ஒரு தடை அல்ல.

அவுல் பகீர் ஜைனுலாப்தீன் அப்துல் கலாம் 1931ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் 15ஆம் தேதி தமிழ்நாட்டின் ராமேஸ்வரத்தில் ஒரு முஸ்லீம் குடும்பத்தில் பிறந்தார். அவரது தந்தை ஜைனுலாப்தீன் ஒரு படகு உரிமையாளர். அவரது தாயார் ஆஷியம்மா ஒரு குடும்பத்தலைவி. ஒரு சிறுவனாக தன் குடும்பத்தின் சிறு வருவாய்க்குத் தன் பங்களிப்பாக அவர் செய்தித்தாள்களை விற்க வேண்டியிருந்தது. வறுமையை எதிர்கொண்ட போதிலும் அவர் கடினமாக உழைக்கும் மாணவராக இருந்தார். எவ்வாறு நிகழ்வுகள் நடக்கின்றன என்பதைத் தெரிந்து கொள்வதில் எப்போதும் மிகுந்த ஆர்வம் காட்டினார். அப்துல் கலாம் ஒரு முக்கிய இந்திய அறிவியலறிஞராக ஆனார். இந்தியாவின் 11-வது குடியரசு தலைவராக 2002 முதல் 2007 வரை பணியாற்றினார். தேசிய உள்நாட்டு விண்வெளி திட்டத்திலும் ராணுவ ஏவுகணை வளர்ச்சியிலும் முக்கிய பங்கு வகித்ததால் அவரை "இந்தியாவின் ஏவுகணை மனிதர்" என்று பிரபலமாக அறியப்படுகிறார். அவர் ஷில்லாங் நகரில் ஜூலை 27, 2015 அன்று மாணவர்களிடம் உரையாற்றிக் கொண்டிருக்கும்போது மரணமடைந்தார். வறுமை வாழ்க்கையில் வெற்றி பெற, ஏழ்மை ஒரு தடையல்ல என்பதை நிரூபித்து காட்டினார்.

AP-SCERT

உனக்கு தெரியுமா?

பறவைகள் வேறு இடங்களுக்கு இடம்பெயர்கின்றன



ஃபிளமிங்கோக்கள் உயரமான இளஞ்சிவப்பு நிறப் பறவைகள். அவை ஏரிகள் மற்றும் சதுப்பு நிலங்களுக்கு அருகில் வாழ்கின்றன. மேலும் அவை உண்ணும் உணவில் இருந்து அவற்றின் அழகான நிறத்தைப் பெறுகின்றன. அவை வாழும் ஏரிகள் வறண்டு போகும் போது அல்லது போதுமான உணவு இல்லாத போது ஃபிளமிங்கோக்கள் பாதுகாப்பான இடங்களுக்கு இடம்பெயர்கின்றன. அவை பெரிய குழுக்களாகப் பயணம் செய்கின்றன. மேலும் நூற்றுக்கணக்கான கிலோமீட்டர் தூரம் சில சமயங்களில் 1000 கி.மீ வரை கூட பறக்கின்றன. இந்தியாவில் ஃபிளமிங்கோக்கள் குஜராத் மற்றும் ராஜஸ்தான் போன்ற இடங்களில் இருந்து மும்பை, தமிழ்நாடு மற்றும் இலங்கை போன்ற பகுதிகளுக்கு இடம்பெயர்கின்றன. சில பறவைகள் குளிர்காலத்தில் ஈரான் மற்றும் ஆப்கானிஸ்தான் போன்ற நாடுகளிலிருந்து வருகின்றன. இது அவை ஆரோக்கியமாக உயிர் வாழவும், தங்கள் குஞ்சுகளைப் பாதுகாப்பாக வளர்க்கவும் உதவுகிறது. இடம்பெயரும் போது, ஏராளமான உணவு மற்றும் தங்குவதற்கு ஏற்ற புதிய சதுப்பு நிலங்களைக் கண்டு கொள்கின்றன.

Key Words

migration, livelihood, natural calamities, seasonal migration, poverty, slums, transfer, income, budget, expenses, provisions, savings.

What we have learnt ?

- Natural calamities, poverty, unemployment are the basic reasons for migration.
- Migration is mainly of two types : Temporary migration and Permanent migration.
- Migration helps people improve their financial status and learn about new cultures.
- Slums are formed due to migration.
- Education is the right of every child.
- A family budget is a plan that shows how to spend a family's income .
- We should differentiate between needs and wants to manage the family budget properly.
- Saving is a good habit.

AP – SCERT

Improve your Learning

1. What is migration?
2. Write any two reasons why people migrate.
3. What do we mean by a family budget?
4. Rani's family moved from a village to a city because there was no regular work in their village.

   What is this movement of people from one place to another called? (   )

   A) Transportation B) Migration

   C) Communication D) Occupation

முக்கிய சொற்கள்

இடம்பெயர்தல், வாழ்வாதாரம், இயற்கைப் பேரிடர்கள், பருவகால இடம்பெயர்வு, வறுமை, குடிசைப் பகுதிகள், இடமாற்றம், வருமானம், வரவு செலவுத் திட்டம், செலவுகள், மளிகை பொருட்கள், சேமிப்பு.

நாம் கற்றவை

- இயற்கைப் பேரிடர்கள், ஏழ்மை, வேலை வாய்ப்பின்மை ஆகியவை இடம்பெயர்வதற்கான அடிப்படைக் காரணங்களாகும்.
- இடம்பெயர்தல் முக்கியமாக இரண்டு வகைப்படும்: தற்காலிக இடம்பெயர்தல் மற்றும் நிரந்தர இடம்பெயர்தல்.
- இடம்பெயர்தல் மக்களின் வருவாய் நிலையை மேம்படுத்தவும், புதிய கலாச்சாரங்களைப் பற்றி அறியவும் உதவுகிறது.
- இடம்பெயர்தல் காரணமாக குடிசைப்பகுதிகள் உருவாகின்றன.
- கல்வி என்பது ஒவ்வொரு குழந்தையின் உரிமை.
- குடும்ப வரவு செலவுத்திட்டம் என்பது குடும்பங்களில் வருமானம் எவ்வாறு செலவிடப்படுகிறது என்பதைக் காட்டும் ஒரு அறிக்கை ஆகும்.
- குடும்ப வரவு செலவுத்திட்டத்தை சரியாக நிர்வகிக்க, தேவைகளுக்கும் விருப்பங்களுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டை நாம் அறிந்து கொள்ள வேண்டும்.
- சேமிப்பு ஒரு நல்ல பழக்கம்.

AP – SCERT

கற்றலை மேம்படுத்துதல்

1. இடம்பெயர்தல் என்றால் என்ன?
2. மக்கள் இடம்பெயர்வதற்கான ஏதேனும் இரண்டு காரணங்களை எழுதுக.
3. குடும்ப வரவு செலவுத் திட்டம் என்றால் என்ன?
4. ராணியின் குடும்பம் கிராமத்திலிருந்து நகரத்திற்கு குடிபெயர்ந்தது. ஏனெனில் அவர்களின் கிராமத்தில் நிரந்தரமான வேலை இல்லை. மக்கள் ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்குச் செல்வதை என்னவென்று அழைப்பர்? (   )

   A) போக்குவரத்து   B) இடம்பெயர்தல்

   C) தகவல்தொடர்பு   D) தொழில்

5. Explain why people migrate from villages to cities.
6. Explain how slums are formed in cities.
7. Why is it important for a family to plan a budget?
8. Look at the situations shown below :

These reasons can best be classified as migration due to ( )

A) Entertainment only B) Natural and economic reasons

C) Travel and tourism D) Family functions

9. Ravi's family moved from a village to a city because there was no work in the village. What type of migration is this?
10. Ramesh's family migrated to the city. His parents earn daily wages. Their income is uncertain, but expenses like rent and food are fixed.

Which action will help the family manage their situation better? ( )

A) Spend all money on the first day

B) Make a simple family budget

C) Stop buying food

D) Move again every month

AP SCERT

5. மக்கள் ஏன் கிராமங்களிலிருந்து நகரங்களுக்கு குடிபெயர்கிறார்கள் என்பதை விளக்கவும்.

6. நகரங்களில் குடிசைப் பகுதிகள் எப்படி உருவாகின்றன என்பதை விளக்கவும்.

7. ஒரு குடும்பம் வரவு செலவைத் திட்டமிடுவது அவசியம் ஏன்?

8. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சூழ்நிலைகளைப் பார்க்கவும்.

இந்த காரணங்களினால் நடைபெறும் இடம்பெயர்தலை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?

A) பொழுதுபோக்கிற்காக மட்டும் B) இயற்கை மற்றும் பொருளாதார காரணங்கள்

C) பயணம் மற்றும் சுற்றுலா D) குடும்ப நிகழ்வுகள்

AP – SCERT

9. ரவியின் குடும்பம் கிராமத்திலிருந்து நகரத்திற்கு குடிபெயர்ந்தது. ஏனெனில் கிராமத்தில் எந்த வேலையும் இல்லை. இது எவ்வகையான இடம்பெயர்தல்?

10. ரமேஷின் குடும்பம் நகரத்திற்கு குடிபெயர்ந்தது. அவரது பெற்றோர் தினக்கூலிப் பெறுகிறார்கள். அவர்களது வருமானம் நிலையற்றது. ஆனால் வாடகை மற்றும் உணவு போன்ற செலவுகள் நிலையானவை. இந்த குடும்ப சூழ்நிலையை குடும்பம் சிறப்பாக நிர்வகிக்க எந்த நடவடிக்கை உதவும்? ( )

A) முதல் நாளிலேயே அனைத்து பணத்தையும் செலவழித்தல்

B) ஒரு எளிய குடும்ப வரவு செலவுத் திட்டத்தை உருவாக்குதல்

C) உணவு வாங்குவதை நிறுத்துதல்

D) ஒவ்வொரு மாதமும் மீண்டும் இடம்பெயர்தல்

11. Compare the village life of a migrated labourer with his life in a city.

12. If you meet a migrated family in your village, what type of questions would you ask them to find out the reasons for their migration?

13. Study the family budget below and answer:

Income - ₹ 10,000	Food - ₹ 4,000
Rent - ₹ 5,000	Travel - ₹ 1,500

• Is the family saving money or spending more than income? Why?

14. Which is better for a family:

a) Spending without planning

b) Following a family budget

Give one reason.

15. Ranga is going to work with his father. He stopped going to school. How can you motivate him to rejoin school?

AP – SCE

11. இடம்பெயர்ந்த தொழிலாளியின் நகர்புற வாழ்க்கையோடு, கிராமப்புற வாழ்க்கையை ஒப்பிடு.

12. உங்கள் கிராமத்திற்கு இடம்பெயர்ந்து வந்த ஒரு குடும்பத்தை நீங்கள் சந்தித்தால், அவர்களின் இடம்பெயர்தலுக்கான காரணங்களைக் கண்டறிய அவர்களிடம் நீங்கள் என்ன வகையான கேள்விகளை கேட்பீர்கள்?

13. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குடும்ப வரவு செலவுத் திட்டத்தைப் படித்து பதிலளிக்கவும்.

வருமானம்– ₹ 10,000; உணவு – ₹ 4,000; வாடகை – ₹ 5,000; பயணம் – ₹ 1,500•

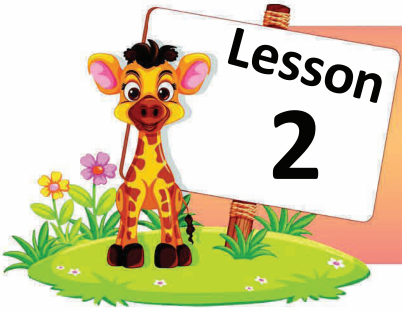
அந்த குடும்பம் பணத்தைச் சேமிக்கிறதா அல்லது வருமானத்திற்கு அதிகமாகச் செலவழிக்கிறதா? ஏன்?

14. ஒரு குடும்பத்திற்கு எது சிறந்தது?

a) திட்டமிடாமல் செலவழித்தல் b) குடும்ப வரவு செலவுத் திட்டத்தை பின்பற்றுதல்

ஒரு காரணம் கொடுங்கள்.

15. ரங்கா தனது தந்தையுடன் வேலைக்குச் செல்கிறான். அவன் பள்ளிக்குச் செல்வதை நிறுத்தி விட்டான். அவன் மீண்டும் பள்ளியில் சேர நீங்கள் அவனை எவ்வாறு ஊக்குவிப்பீர்கள்?



Lesson 2

Climate Change

S8Y3E1

Learning outcomes:

Pupils will be able to :

- Define climate. (CG - 4)
- Identify the causes for climate change. (CG - 4)
- Explain the effects of climate change. (CG - 4)
- Understand the effect of deforestation. (CG - 2)
- Show concern about global warming. (CG - 2)
- Appreciate the environment-friendly movements like Chipko movement. (CG - 2)
- Apply the concept of eco-friendly home. (CG - 2)

Observe the picture given below and read the given conversation.

Children are playing in the playground.

Teacher : Children, it's very sunny. Everyone, come and sit under this tree.

Ashok : Yes, Teacher. It's very hot, and I'm sweating a lot.

Rama : Teacher, look! Our village pond has dried up so quickly.

Kondal : Teacher, why is it so hot even though it is December?

Teacher : It is due to climate change. Today, let us learn about climate change.

- What will happen if we do not get timely rains?
- What will happen if it rains during harvesting time?

To understand the changes in the climate, we must know about climate and its impact.

காலநிலை மாற்றங்கள்

C2G8J2

கற்றல் விளைவுகள்

மாணவர்கள் இவற்றை செய்வர்...

- காலநிலை என்பதன் வரையறையைக் கூறுவர். (CG - 4)
- காலநிலை மாற்றத்திற்கான காரணங்களை அறிவர். (CG - 4)
- காலநிலை மாற்றத்தின் விளைவுகளை விளக்குவர். (CG - 4)
- காடுகளை அழிப்பதன் பாதிப்புகளைப் புரிந்துக்கொள்வர். (CG - 2)
- புவிவெப்பமடைதல் குறித்து அக்கறை காட்டுவர். (CG - 2)
- சிப்கோ இயக்கம் போன்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு இயக்கங்களை பாராட்டுவர். (CG - 2)
- சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த இல்லம் எனும் கருத்தை பயன்படுத்துவர். (CG - 2)

பின்வரும் படத்தை உற்றுநோக்கி, உரையாடலை படிக்கவும்.

குழந்தைகள் விளையாட்டு மைதானத்தில் விளையாடிக் கொண்டிருக்கிறார்கள்.

ஆசிரியர் : குழந்தைகளே! வெயில் மிக அதிகமாக இருக்கிறது. அனைவரும் வந்து இந்த மரத்தின் அடியில் அமருங்கள்.

அசோக் : ஆமாம் மேடம், மிகவும் வெப்பமாக இருக்கிறது. எனக்கு நிறைய வேர்க்கிறது.

ரமா : மேடம், பாருங்கள்! நம் கிராமத்துக்குளம் எவ்வளவு சீக்கிரம் வறண்டு போய்விட்டது.

கொண்டல் : மேடம், இப்போது டிசம்பர் மாதமாக இருந்தும் ஏன் இவ்வளவு வெப்பமாக இருக்கிறது?

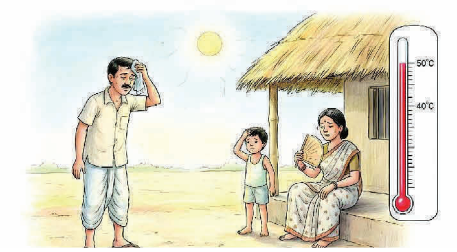
ஆசிரியர் : இது காலநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படுகிறது. இன்று நாம் காலநிலை மாற்றத்தைப் பற்றி படிப்போம்.

- நமக்கு சரியான நேரத்தில் மழை பெய்யவில்லை என்றால் என்ன நேரிடும்?
- அறுவடை நேரத்தில் மழை பெய்தால் என்ன நேரிடும்?

காலநிலை மாற்றங்களைப் பற்றி அறிய முதலில் காலநிலை மற்றும் அதன் தாக்கத்தைப் பற்றி அறிந்துக்கொள்ள வேண்டும்.

What is climate?
The weather conditions such as temperature, rainfall etc., prevailing in an area over a long period of time are called climate.

Observe the following pictures and write the names of the seasons.



....

What is Climate Change?

Look at the picture.

- What do you observe here?
- Have you ever heard about flash floods?
- Have you experienced floods in your area?
- What are the reasons for climate change?

When abnormal changes occur in weather patterns for many years, we call it climate change. Climate change is the long-term change in the Earth's temperature, rainfall, and winds caused by natural factors and human activities.

Types of climate change

1. Natural
2. Human-made

காலநிலை என்றால் என்ன?

ஒரு பகுதியில் நீண்டகாலம் நிலவும் வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு போன்ற வானிலை நிலைமைகளை காலநிலை என்பர்.

பின்வரும் படங்களை உற்றுநோக்கி, பருவங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

....

காலநிலை மாற்றம் என்றால் என்ன?

படத்தைப் பார்த்துப் பதில் கூறவும்.

- இங்கே நீங்கள் காண்பது என்ன?
- திடீர் வெள்ளப்பெருக்கு பற்றி நீங்கள் எப்போதாவது கேள்விப் பட்டிருக்கிறீர்களா?
- உங்கள் பகுதியில் எப்போதாவது வெள்ளம் வந்திருக்கிறதா?
- காலநிலை மாற்றத்திற்கான காரணங்கள் என்ன?

வானிலை சூழலில் பல ஆண்டுகளாக மாறுதல் நிகழும் போது மாற்றங்கள் ஏற்படும் போது, அதை நாம் காலநிலை மாற்றம் என்கிறோம். இது பூமியின் வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு மற்றும் காற்று ஆகியவற்றில் ஏற்படும் நீண்ட கால மாற்றமாகும். இது இயற்கை காரணங்களாலும் மனித செயல்பாடுகளாலும் ஏற்படுகிறது.

காலநிலை மாற்றத்தின் வகைகள்:

1. இயற்கையானவை.
2. மனித செயல்பாடுகளால் ஏற்படக்கூடியவை

APSCERT

Natural Climate Change :

Changes that occur by nature, like volcanoes and cyclones, are the reasons for natural climate change.

Volcanoes

Human-Made Climate Change :

Climate change is caused by human activities such as indiscriminate cutting of trees, excessive burning of fuels and polluting the air and water.

Causes of climate change:

The following are the major causes of climate change :

- Burning fuels
- Waste management issues

Look at the picture:

Cyclone

- Have you ever experienced a cyclone?
- Is climate change the reason for cyclones?

A cyclone is a strong storm with high-speed winds and heavy rain. It can cause floods and destroy houses and trees in coastal areas. It is a natural phenomenon, but when such storms become frequent, it may be due to climate change.

AP – SCERT

இயற்கையான காலநிலை மாற்றம்:

இயற்கையிலேயே நிகழும் மாற்றங்களான எரிமலை வெடிப்பு, சூறாவளி போன்றவை இயற்கையான காலநிலை மாற்றத்திற்கு காரணங்களாகும்.

எரிமலைகள்

மனிதனால் ஏற்படும் காலநிலை மாற்றம்:

மரங்களை கண்மூடித்தனமாக வெட்டுதல், எரிபொருள்களை அதிகப்படியாக எரித்தல் மற்றும் காற்று நீர் ஆகியவற்றை மாசுபடுத்துதல் போன்ற மனித செயல்பாடுகளால் காலநிலை மாற்றம் ஏற்படுகிறது.

காலநிலை மாற்றத்திற்கான காரணங்கள்

காலநிலை மாற்றத்திற்கான முக்கிய காரணங்கள் பின்வருமாறு.

- புதைபடிவ எரிபொருள்களை எரித்தல்
- கழிவு மேலாண்மை பிரச்சனைகள்

பின்வரும் படத்தை பாருங்கள்:

சூறாவளி

- நீங்கள் எப்போதாவது சூறாவளியை பார்த்திருக்கிறீர்களா?
- காலநிலை மாற்றம் தான் சூறாவளிக்கு காரணமா?

சூறாவளி என்பது அதிவேகக் காற்று மற்றும் பலத்த மழையுடன் கூடிய பலமான புயலாகும். இது வெள்ளத்தை உண்டாக்கும், மேலும் கடற்கரை பகுதிகளில் உள்ள வீடுகளையும் மரங்களையும் அழிக்கும். இது ஒரு இயற்கை நிகழ்வுதான். ஆனால் இத்தகைய புயல்கள் அடிக்கடி ஏற்படும்போது, அதற்கு காலநிலை மாற்றம் ஒரு காரணமாக இருக்கலாம்.

AP – SCERT

Effects of Climate Change:

Because of climatic changes,

- Some places receive heavy rainfall, leading to floods.
- Some places receive less rainfall, leading to droughts.
- Ice in cold regions melts and animals lose their homes.
- Forests catch fire easily due to extreme heat (Forest fires).
- The water in the sea is getting warmer or colder, which leads to the death of aquatic plants and animals.
- Animals, plants and people find it hard to survive when the climate keeps changing.

All these adverse effects are because of our irresponsible activities. We cut trees for our buildings, use vehicles that cause air pollution, release harmful chemicals, and dump sewage into water bodies. The usage of plastic in large quantities, which is not degradable, causes severe damage to the Earth.

- Let us stop for a while and think of activities to save our world.
- Say no to plastic and use eco friendly material.
  Eg : Jute bags, paper bags

Let us Do

Is the use of plastic pens eco-friendly?

Find and collect used disposable plastic pens in your school. Count how many pens you find. Then discuss.

- Why are disposable plastic pens harmful to the environment ?
- What are the advantages of using paper pens or other eco -friendly alternatives instead of plastic pens?

Usually, we use items made of plastic, like pens, plates, glasses, and carry bags. We throw them away after using them. But, this plastic waste does not decompose (rot) easily in the soil. It blocks rainwater from sinking into the ground. When we throw this waste into canals and tanks, the water gets polluted. Animals get sick when they eat leftover food found in plastic bags. Excessive use of plastic harms the environment and also causes dangerous diseases like cancer in humans. So, let us reduce the use of plastic as much as possible.

Do you like this school? what can we do?

AP SCERT

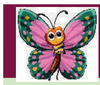
காலநிலை மாற்றத்தின் விளைவுகள்:

காலநிலை மாற்றங்களின் காரணமாக,

- சில இடங்களில் அதிக மழை பெய்து, வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படுகிறது.
- சில இடங்களில் குறைவான மழைபெய்து வறட்சி ஏற்படுகிறது.
- குளிர் பிரதேசங்களில் உள்ள பனிக்கட்டிகள் உருகி, விலங்குகள் தங்கள் இருப்பிடங்களை இழக்கின்றன.
- அதிக வெப்பம் காரணமாக காடுகளில் எளிதில் தீப்பிடிக்கிறது.(காட்டுத்தீ)
- கடல்நீர் மிகவும் வெப்பமாகவோ அல்லது குளிர்ச்சியாகவோ மாறுவதால், நீரில் வாழும் கடல் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் உயிரிழக்கின்றன.
- காலநிலை தொடர்ந்து மாறும்போது விலங்குகள், தாவரங்கள் மற்றும் மனிதர்கள் உயிர்வாழ்வது கடினமாகிறது.

மேற்கண்ட அனைத்து தீய விளைவுகளுக்கும் நமது பொறுப்பற்ற செயல்பாடுகளே காரணமாகும். கட்டிடங்கள் கட்ட மரங்களை வெட்டுகிறோம். நாம் பயன்படுத்தும் வாகனங்களினால் காற்று மாசுபடுகின்றது. கழிவுநீர் மற்றும் நச்சு வேதிப் பொருட்கள் நீர்நிலைகளில் கலக்கின்றன. மட்காத நெகிழிப்(Plastic) பொருட்களை அதிக அளவில் பயன்படுத்துவதால், பூமிக்கு தீங்கு விளைகின்றது.

- சிறிது நேரம் ஒதுக்கி, நமது உலகைக் காப்பாற்றுவதற்கான செயல்பாடுகளைப் பற்றி சிந்திப்போம்.
- நெகிழி வேண்டாம் என்று சொல்வோம் மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பொருட்களை பயன்படுத்துவோம். உ.ம்.: சணல் பைகள், காகிதப் பைகள்.



இதைச் செய்வோம்

நெகிழி எழுதுகோல்களை பயன்படுத்துவது சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்ததா?

உங்கள் பள்ளியில் பயன்படுத்தப்பட்டு தூக்கி எறியப்பட்ட நெகிழி பேனாக்களை கண்டறிந்து சேகரியுங்கள். எத்தனை பேனாக்கள் உள்ளன என்று எண்ணுங்கள். பிறகு விவாதிக்கவும்.

- தூக்கி எறியப்படும் நெகிழி பேனாக்கள் சுற்று சூழலுக்கு ஏன் தீங்கு விளைவிக்கின்றன?
- பிளாஸ்டிக் பேனாக்களுக்கு பதிலாக காகிதப் பேனாக்கள் அல்லது சுற்றுசூழலுக்கு உகந்த பிற மாற்றுவழிகளை பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் யாவை?

பொதுவாக நாம் பிளாஸ்டிக்கால் செய்யப்பட்ட பேனாக்கள், தட்டுகள், குவளைகள் மற்றும் பைகளை ஒருமுறை பயன்படுத்திவிட்டுத் தூக்கி எறிகிறோம். ஆனால் இந்த பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் மண்ணில் எளிதில் மட்காது. இது மழைநீர் பூமிக்குள் இறங்குவதைத் தடுக்கிறது. இந்தக் கழிவுகளைக் கால்வாய்கள் மற்றும் குளங்களில் வீசும்போது மாசடைகிறது. பிளாஸ்டிக் பைகளில் உள்ள மீதியான உணவுகளை உண்ணும் விலங்குகள் நோய்வாய்ப்படுகின்றன. பிளாஸ்டிக்கின் அதிகப்படியான பயன்பாடு சுற்றுச்சூழலை பாதிப்பதோடு மட்டுமல்லாமல், மனிதர்களுக்குப் புற்றுநோய் போன்ற ஆபத்தான நோய்களையும் உண்டாக்குகின்றன. எனவே பிளாஸ்டிக் பயன்பாட்டை முடிந்தவரை தவிர்ப்போம்.

உங்களுக்கு இந்த பள்ளி பிடித்திருக்கிறதா? நாம் என்ன செய்ய வேண்டும்?

AP SCERT

Let us discuss

What can happen to the soil if it gets fully covered with plastic ?

Read and respond :

Read the following news item and respond to the questions given below.

- What does the news item refer to?
- What is the cause for this incident?

FOREST FIRES RAGE ACROSS UTTARAKHAND HILLS: THOUSANDS OF HECTARES ABLAZE

Early Heatwave and Dry Winter Fuel Intense Blazes; High Court Pulls Up State Govt for Inaction.
(Report: April-May 2025)

DEHRADUN: Multiple forest fires have been reported across the hilly state of Uttarakhand in recent weeks, exacerbated by an unusually dry winter and early onset of heatwave conditions. Satellite data from the Forest Survey of India indicates hundreds of active fire spots. The Uttarakhand High High Court has expressed serious concern over the state's fai-

Smoke rises from a massive forest fire near Nainital. Inadequate winter rain has worsened the situation.

The earth is getting hotter over time. This is gradually raising the earth's temperature. This is called global warming. Now-a-days we frequently witness forest fires due to excess heat in the atmosphere. Forest fires cause large scale damage to plants and animals.

Do You Know !

Indiscriminate use of natural resources such as water, coal and petroleum is the main reasons for climatic changes. Refrigerators, air conditioners and motor vehicles are causes of global warming as they emit harmful chemicals.

Green world :

It is said that forests are the lungs of the earth. Plants are a primary resource of food for all living organisms. They provide food, clothing, fuel, shelter and many other necessities of life. Trees help in bringing rainfall and provide habitation for many birds and animals. Trees maintain ecological balance and prevent soil erosion.

Global warming :

We are cutting down trees indiscriminately to build roads, houses, factories, and dams. We are also converting grasslands into farmlands. Because of this deforestation, forests and open spaces are decreasing. Factories send smoke into the air and release waste into the rivers and lakes. This makes the air, water and soil heavily polluted. Along with these activities, burning fossil fuels is also a major reason for pollution and the rise in temperature. All these climate changes are leading to global warming.

AP SCERT

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

மண் முழுவதுமாக நெகிழியால் மூடப்பட்டால் என்ன நேரிடும்?

படித்துப் பதிலளிக்கவும்:

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள செய்தியைப் படித்து, கேட்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு பதிலளிக்கவும்.

- இந்த செய்தி எதைக் குறிப்பிடுகிறது?
- இந்த சம்பவத்திற்கான காரணம் என்ன?

FOREST FIRES RAGE ACROSS UTTARAKHAND HILLS: THOUSANDS OF HECTARES ABLAZE

Early Heatwave and Dry Winter Fuel Intense Blazes; High Court Pulls Up State Govt for Inaction.
(Report: April-May 2025)

DEHRADUN: Multiple forest fires have been reported across the hilly state of Uttarakhand in recent weeks, exacerbated by an unusually dry winter and early onset of heatwave conditions. Satellite data from the Forest Survey of India indicates hundreds of active fire spots. The Uttarakhand High High Court has expressed serious concern over the state's fai-

Smoke rises from a massive forest fire near Nainital. Inadequate winter rain has worsened the situation.

பூமியானது காலப்போக்கில் வெப்பமடைந்து வருகிறது. இது பூமியின் வெப்பநிலையை படிப்படியாக உயர்த்துகிறது. இதுவே புவி வெப்பமடைதல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இக்காலத்தில், வளிமண்டலத்தில் ஏற்படும் அதிகப்படியான வெப்பம் காரணமாக நாம் அடிக்கடி காட்டுத்தீயைக் காண்கிறோம். காட்டுத்தீ தாவரங்களுக்கும் விலங்குகளுக்கும் பெருமளவில் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

உனக்குத் தெரியுமா?

நீர், நிலக்கரி, பெட்ரோலியம் போன்ற இயற்கை வளங்களை அளவின்றிப் பயன்படுத்துவதே காலநிலை மாற்றங்களுக்கான முக்கிய காரணங்களாகும். குளிர்சாதனப்பெட்டிகள், குளிரூட்டிகள் மற்றும் மோட்டார் வாகனங்கள் வெளியிடும் தீங்கு விளைவிக்கும் வேதிப்பொருட்கள் புவி வெப்பமடைதலுக்குக் காரணமாகின்றன.

பசுமை உலகம்

காடுகள் பூமியின் நுரையீரல்கள் ஆகும். அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் உணவை அளிக்கும் முதன்மை ஆதாரம் தாவரங்கள் ஆகும். தாவரங்கள் உணவு, உடை, எரிபொருள், இருப்பிடம் மற்றும் பிற அத்தியாவசிய தேவைகளை அளிக்கின்றன. மரங்கள் மழை பொழிய உதவுகின்றன. பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு வாழிடமாக அமைகின்றன. மரங்கள் சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கின்றன. மண் அரிப்பை தடுக்கின்றன.

பூமிவெப்பமடைந்து வருகிறது (புவி வெப்பமடைதல்)

சாலைகள், வீடுகள், தொழிற்சாலைகள் மற்றும் அணைகள் கட்டுவதற்காக நாம் மரங்களை அளவின்றி வெட்டி வருகின்றோம். புல்வெளிகளையும் விவசாய நிலங்களாக மாற்றி வருகிறோம். இத்தகைய காடழிப்பினால் காடுகளும் திறந்தவெளிகளும் குறைந்து வருகின்றன. தொழிற்சாலைகள் வெளியிடும் புகை காற்றிலும், மற்றும் கழிவுநீர்களை ஆறுகளிலும் ஏரிகளிலும் கலக்கின்றன. இது காற்று, நீர் மற்றும் மண்ணை கடுமையாக மாசுபடுத்துகிறது. இதோடு புதைப்படிவ எரிபொருட்களை எரிப்பதும் மாசடைவதற்கு மற்றும் வெப்பநிலை உயர்க்கு ஒரு முக்கிய காரணமாகும். இந்த காலநிலை மாற்றங்கள் அனைத்தும் புவி வெப்பமடைதலுக்கு வழிவகுக்கின்றன.

Deforestation

Reforestation

What is our role in reforestation :

- **Plant more trees :** We should grow trees in open or vacant spaces and plant new plants in places where trees have been cut down.
- **Protect forests :** We must not allow cutting down of trees.
- **Use forest resources wisely :** We should not waste forest products.
- **Create awareness :** We should create awareness among the public about the importance of trees and forests.

Let us discuss

Discuss in your class about the ways to save trees.

Activity :

Analyse the impact of these situations on nature. Tick (✓) the eco-friendly actions and cross (✗) the harmful actions.

Situations	Eco-friendly(✓)	Harmful (✗)
Cutting down big trees.		
Using vehicles for short distances.		
Planting in our surroundings.		
Dumping the garbage near ponds.		
Using plastic items.		
Wasting water resources.		

AP SCERT

காடுகளை அழித்தல்

காடுகளை வளர்த்தல்

காடுகளை வளர்ப்பதில் நம் பங்கு என்ன?

- **அதிக மரங்களை நடுதல்:** நாம் திறந்தவெளி அல்லது காலி இடங்களில் மரங்களை வளர்க்க வேண்டும். மரங்கள் வெட்டப்பட்ட இடங்களில் புதிய செடிகளை நட வேண்டும்.
- **காடுகளை பாதுகாத்தல்:** மரங்களை வெட்டுவதற்கு நாம் அனுமதிக்கக்கூடாது.
- **காட்டு வளங்களை புத்திசாலித்தனமாகப் பயன்படுத்துதல்:** நாம் காட்டுப்பொருட்களை வீணாக்கக்கூடாது.
- **விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்:** மரங்கள் மற்றும் காடுகளின் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி பொதுமக்களிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த வேண்டும்.

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

மரங்களை பாதுகாப்பதற்கான வழிகளைப் பற்றி உங்கள் வகுப்பில் கலந்துரையாடுங்கள்.

செயல்பாடு :

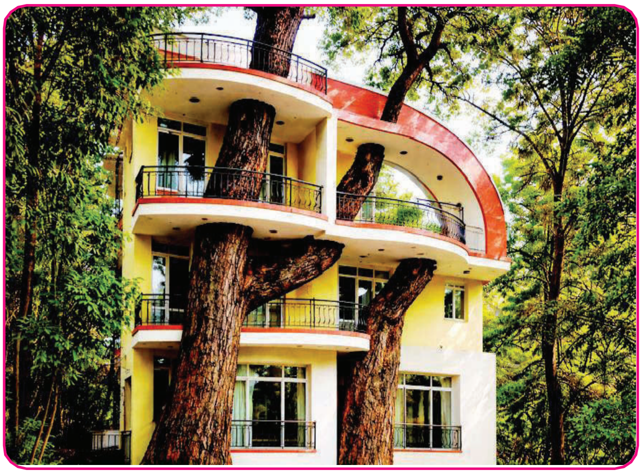
இயற்கையின் மீது இந்த சூழல்கள் ஏற்படுத்தும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்யுங்கள். சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த செயல்களுக்கு (✓) குறியீடும், தீங்கு விளைவிக்கும் செயல்களுக்கு (✕) குறியீடும் இடவும்.

சூழல்கள்	சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்தவை(✓)	சுற்றுச்சூழலுக்கு தீங்கானவை (✕)
பெரிய மரங்களை வெட்டுதல்		
குறுகிய தூரத்திற்கு வாகனங்களை பயன்படுத்துதல்		
நமது சுற்றுப்புறத்தில் செடிகளை நடுதல்		
குளங்களுக்கு அருகில் குப்பைகளை கொட்டுதல்		
பிளாஸ்டிக் பொருட்களை பயன்படுத்துதல்		
நீர் வளங்களை வீணாக்குதல்		

AP SCERT

In addition to planting a tree, we should save existing trees.

Observe the given picture and express your feelings.



Do You Know !

- We can save the environment by using non-polluting energy sources.
- We celebrate World Environment Day on June 5th every year.

Pollution-free energy sources :

Solar energy, wind energy, and water power are clean and safe for the Earth. They reduce pollution and help to protect our environment. These energy sources are eco-friendly and do not harm nature. Instead of using fuels that cause pollution, we can use clean and safe energy sources like solar power and wind power. These resources help us to reduce pollution and keep air, water and soil clean and healthy.

AP SCERT

புதிய செடிகளை நடுவதுடன், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களையும் பாதுகாக்க வேண்டும்.

கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களை உற்றுநோக்கி உங்கள் உணர்வுகளை வெளிப்படுத்துங்கள்.

உனக்கு தெரியுமா?

- மாசுபடுத்தாத ஆற்றல் வளங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் நாம் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க முடியும்.
- ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜுன் 5ஆம் தேதி உலக சுற்றுசூழல் தினமாக நாம் கொண்டாடுகிறோம்.

மாசு இல்லாத ஆற்றல் வளங்கள்:

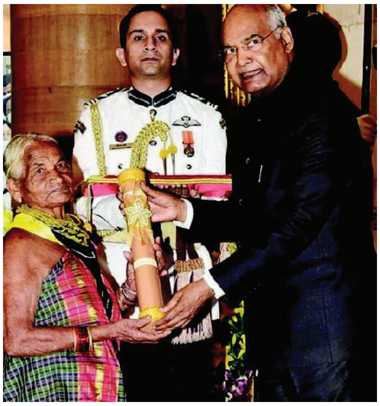
சூரிய ஆற்றல், காற்று ஆற்றல் மற்றும் நீர் ஆற்றல் ஆகியவை பூமிக்கு மிகவும் பாதுகாப்பானவை. அவை மாசுபாட்டைக் குறைப்பதோடு நமது சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்கவும் உதவுகின்றன. இந்த ஆற்றல் வளங்கள் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்தவை மற்றும் இயற்கைக்கு தீங்கு விளைவிக்காதவை. மாசுபாட்டை உண்டாக்கும் எரிபொருட்களைப் பயன்படுத்துவதற்குப் பதிலாக, சூரிய ஆற்றல், காற்று ஆற்றல் போன்ற ஆற்றல் வளங்களை நாம் பயன்படுத்தலாம். இந்த வளங்கள் மாசுபாட்டைக் குறைத்து காற்று, நீர் மற்றும் மண்ணைத் தூய்மையாக வைத்திருக்க உதவுகின்றன.

AP SCERT

The Chipko movement:

In the 1970s, a movement to protect forests began in India, known as the Chipko Movement. The word “Chipko” means “to hug”. To stop trees from being cut down, villagers embraced them and stood guard, preventing contractors from felling the trees. This peaceful protest highlighted the importance of forests and the people’s commitment to protect nature. (source : https://moef.gov.in)

Do You Know !



Tulasi Gowda is an Indian environmentalist from Karnataka. She is renowned for her lifelong dedication to forests and conservation. She planted over 30,000 trees personally and nurtured nearly 100,000 more, working with Karnataka's Forest Department nurseries for a decade. She received the Padma Shri award in 2021 from the Government of India.

(source : https://moef.gov.in)

Look at the picture:

Which is not eco-friendly. Why?

Banana leaf

Plastic plate

Steel plate

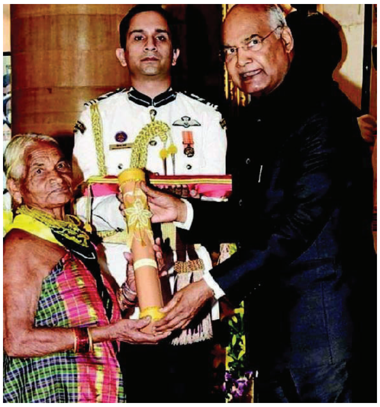
Do You Know !

Eating on a banana leaf is a healthy practice.

சிப்கோ இயக்கம்:

1970களில் இந்தியாவில் காடுகளைப் பாதுகாப்பதற்கான ஒரு இயக்கம் தொடங்கியது. இது சிப்கோ இயக்கம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. "சிப்கோ" என்ற சொல்லுக்கு "கட்டிப்பிடித்தல்" என்று பொருள். மரங்கள் வெட்டப்படுவதைத் தடுக்க, கிராம மக்கள் அவற்றை அணைத்துக்கொண்டு காவல் நின்றனர். இதன் மூலம் ஒப்பந்தக்காரர்கள் மரங்களை வெட்டுவதை தடுத்தனர். இந்த அமைதியான போராட்டம் காடுகளின் முக்கியத்துவத்தையும், இயற்கையைப் பாதுகாப்பதில் மக்களின் அர்ப்பணிப்பையும் எடுத்துக் காட்டியது.

உனக்கு தெரியுமா?



துளசி கௌடா கர்நாடகாவைச் சேர்ந்த ஒரு இந்தியச் சுற்றுச்சூழலியல் ஆர்வலர் ஆவார். காடு மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க அவரது வாழ்நாள் அர்ப்பணிப்பிற்காக அவர் புகழ் பெற்றவர். அவர் தனிப்பட்ட முறையில் 30,000க்கும் மேற்பட்ட மரக்கன்றுகளை நட்டுள்ளார். மேலும் கர்நாடக வனத்துறையின் நாற்று பண்ணைகளில் ஒரு பத்தாண்டு காலம் பணியாற்றி சுமார் 1,00,000 மரங்களை வளர்த்துள்ளார். அவர் 2021-ஆம் ஆண்டு இந்திய அரசால் பத்மஸ்ரீ விருது பெற்றார்.

பின்வரும் படங்களை பாருங்கள்:

எது சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்தது அன்று? ஏன்?

வாழை இலை

நெகிழித்தட்டு

எவர்சில்வர் தட்டு

உனக்கு தெரியுமா?

வாழை இலையில் உண்பது ஒரு ஆரோக்கியமான பழக்கமாகும்.

Let us Do

My home becomes Eco-friendly

We have to...

- Use stainless steel tumblers or stainless steel bottles instead of plastic bottles.
- Carry bags made of paper, jute or cloth while going to the market instead of plastic bags.
- Do not waste white papers as paper is made of tree pulp.
- Switch off the lights and fans when leaving the room to save electricity.
- Grow a kitchen garden to eat fresh vegetables and greens.
- Avoid using chemical fertilizers in the kitchen garden. Use kitchen waste as manure.
- Separate garbage into dry waste and wet waste while disposing.

Are we celebrating our festivals in an eco-friendly way?

During some festivals, idols made of POP (Plaster of Paris) are immersed in water, which leads to water pollution and harms aquatic life. Burning crackers and using chemical colours in Rangoli is harmful to human health and the environment. In addition, the use of plastic plates and glasses at gatherings for eating and drinking should be stopped to protect nature.

இதைச் செய்வோம்

என் வீடு சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்ததாக (Eco - Friendly) மாறுகிறது.

நாம்....

- நெகிழி புட்டிகளுக்கு பதிலாக துருபிடிக்காத எஃகு குவளைகள் அல்லது புட்டிகளை பயன்படுத்த வேண்டும்.
- நாம் கடைவீதிக்கு செல்லும் போது நெகிழி பைகளுக்கு பதிலாக காகிதம், சணல் மற்றும் துணிகளால் தயாரிக்கப்பட்ட பைகளை பயன்படுத்த வேண்டும்.
- வெள்ளைத்தாள்களை வீணாக்கக் கூடாது. ஏனெனில் வெள்ளைத்தாள்கள் மரக்கூழிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன.
- அறையிலிருந்து வெளியேறும் போது மின்விளக்கு மற்றும் மின்விசிறியை அணைத்து விட வேண்டும். இதனால் மின்சாரம் சேமிக்கப்படுகிறது.
- பசுமையான காய்கறிகளை உண்ண வீட்டுத் தோட்டத்தை அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- வீட்டு தோட்டத்தில் வேதி உரங்கள் பயன்படுத்துவதை தவிர்த்து சமையல் கழிவுகளை உரமாக பயன்படுத்தவும்.
- அப்புறப்படுத்தும் போது உலர்கழிவுகள் மற்றும் ஈரக்கழிவுகளை தனித்தனியாக பிரிக்க வேண்டும்.

நாம் நமது பண்டிகைகளை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த முறையில் கொண்டாடுகிறோமா?

சில பண்டிகைகளின் போது, நாம் பிளாஸ்டர் ஆப் பாரிஸ்(மென்சாந்து) மூலம் செய்யப்பட்ட சிலைகளை நீரில் கரைக்கிறோம்.இது நீர் மாசுபாட்டிற்கு வழிவகுக்கிறது. மேலும் நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்கிறது. பட்டாசுகள் வெடிப்பதும், கோலங்களில் ரசாயன வண்ணங்களை பயன்படுத்துவதும் மனித ஆரோக்கியத்திற்கும் சுற்றுச்சூழலுக்கும் தீங்கு விளைவிக்கும். மேலும் கூட்டங்களில் உணவும் மற்றும் பானங்களை குடிக்கவும் பிளாஸ்டிக் தட்டுகள், குவளைகளை பயன்படுத்துவதை தவிர்த்து இயற்கையை பாதுகாக்க வேண்டும்.

Save nature - Save future
Save trees - Save lives

Key Words

season, environment, climate, climate change, forest fire, atmosphere, biodiversity, floods, drought, cyclones, aquatic animals, global warming, bio-degradable, eco-friendly, Chipko movement.

What we have learnt ?

- The weather conditions such as temperature and rainfall prevailing in an area are called climate.
- The abnormal variations in the climate are called climate change.
- Floods, melting of ice, forest fires and drought are some of the effects and evidence of climate change.
- The temperature of the Earth is increasing year by year.
- To prevent global warming, we have to avoid deforestation.
- Alternative energy sources are safe for the Earth.
- Eco-friendly activities like plantation and the use of alternative energy sources save the environment.

AP – SCERT

Improve your Learning

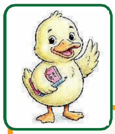
1. What is climate?
2. Write any two causes of climate change.
3. What is global warming?

இயற்கையை காப்போம் - எதிர்காலத்தை காப்போம்

மரங்களை காப்போம் - உயிர்களை காப்போம்

முக்கிய சொற்கள்

பருவகாலம், சுற்றுச்சூழல், கால நிலை, காலநிலை மாற்றங்கள், காட்டுத்தீ, காற்று மண்டலம், உயிரியப் பன்மை, வெள்ளப்பெருக்கு, வறட்சி, சூறாவளி, நீர்வாழ் உயிரினங்கள், உலக வெப்பமயமாதல், உயிரியச் சிதைவு(மட்குதல்), சுற்றுச் சூழல் நட்பு, சிப்கோ இயக்கம்



நாம் கற்றவை

- ஓரிடத்தில் நிலவும் வெப்பநிலை மற்றும் மழைப்பொழிவு போன்ற வானிலை நிலைமைகளை காலநிலை என்பர்.
- காலநிலையில் ஏற்படும் அசாதாரணமான மாறுபாடுகளை காலநிலை மாற்றங்கள் என்பர்.
- வெள்ளப்பெருக்கு, பனிப்பாறைகள் உருகுதல், காட்டுத்தீ மற்றும் வறட்சி ஆகியவை காலநிலை மாற்றங்களால் ஏற்படும் விளைவுகளுக்கு சான்றுகள் ஆகும்.
- ஒவ்வொரு ஆண்டும் புவி வெப்பநிலை அதிகரித்துக் கொண்டே வருகிறது.
- புவிவெப்பமயமாதலை தடுக்க நாம் காடுகளை அழிப்பதை தடுக்க வேண்டும்.
- மாற்று ஆற்றல் வளங்கள் பூமிக்கு மிகவும் பாதுகாப்பானவை.
- சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த செயல்களான மரக்கன்று நடுதல் மற்றும் மாற்று ஆற்றல் வளங்களை பயன்படுத்துதல் போன்றவை நமது சுற்றுசூழலை பாதுகாக்கும்.

AP SCERT

கற்றலை மேம்படுத்துதல்

1. காலநிலை என்றால் என்ன?
2. காலநிலை மாற்றத்திற்கான ஏதேனும் இரண்டு காரணங்களை எழுதுக.
3. புவி வெப்பமடைதல் என்றால் என்ன?

4. Which human activity is a major cause of climate change? ( )

A)

B)

C)

D)

5. How does deforestation affect climate?

6. Why should we protect forests and trees?

7. Villagers cut many trees to build houses. What change may happen to the climate of that area?

8. List two eco-friendly practices you can follow at home.

9. Classify the following causes of climate change into natural and human-made:

   a) Volcanic eruption b) Cutting trees

   c) Burning fossil fuels d) Floods

10. Observe the process used for disposing of garbage at your home and make a report.

11. People say climate change is everyone's problem. Explain.

12. Why should we appreciate movements that protect the environment?

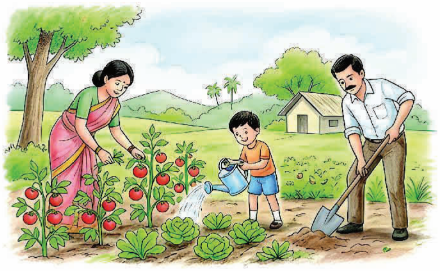
13. Prepare some slogans on 'Save the Environment'.

14. Suggest a few proposals to reduce vehicle pollution in your area.

AP – SCERT

4. எந்த மனிதச் செயல்பாடு காலநிலை மாற்றத்திற்கு முக்கிய காரணமாக இருக்கிறது? (   )

A)



B)

C)

D)

5. காடுகளை அழிப்பதினால் காலநிலை எவ்வாறு பாதிக்கிறது?

6. நாம் ஏன் காடுகளையும் மரங்களையும் பாதுகாக்க வேண்டும்?

7. கிராம மக்கள் வீடுகளைக் கட்ட பல மரங்களை வெட்டுகிறார்கள். அந்தப்பகுதியின் காலநிலையில் என்ன மாற்றம் ஏற்படலாம்?

8. உங்கள் வீட்டில் நீங்கள் பின்பற்றக்கூடிய சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பழக்கங்கள் இரண்டினை எழுதுக.

9. காலநிலை மாற்றத்திற்கான பின்வரும் காரணங்களை இயற்கை மற்றும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்டவை என வகைப்படுத்துங்கள்:

a) எரிமலை வெடிப்பு b) மரங்களை வெட்டுதல்

c) புதைபடிவ எரிபொருட்களை எரித்தல் d) வெள்ளம்

10. உங்கள் வீட்டில் குப்பைகளை அகற்றும் முறையைக் கவனித்து ஒரு அறிக்கை தயார் செய்க.

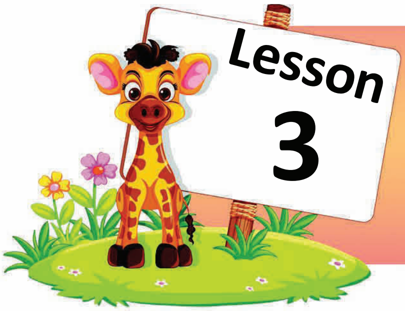
11. காலநிலை மாற்றம் என்பது அனைவரின் பிரச்சனை என மக்கள் கூறுகிறார்கள்– விளக்குக.

12. சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்கும் இயக்கங்களை நாம் ஏன் பாராட்ட வேண்டும்?

13. ‘சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்போம்’ என்பது குறித்து சில முழக்கங்களைத் தயார் செய்க.

14. உங்கள் பகுதியில் வாகன மாசுபாட்டைக் குறைக்க சில ஆலோசனைகளை வழங்கவும்.

AP – SCERT



Clothes We Wear

Learning outcomes:

Pupils will be able to :
- Identify different types of threads. (CG - 4)
- Classify fibres. (CG - 4)
- Know about the process of making fabric. (CG - 4)
- Understand the classification of clothing based on seasons and cultures. (CG - 1)
- Know about the traditional weaving in Andhra Pradesh. (CG - 1)
- Appreciate the importance of uniforms. (CG - 1)
- Appreciate the art of weaving, especially the weaver bird's nest weaving.(CG - 2)

Observe the pictures given below :

- What do you see in the given picture?
- What is the bird doing?

The Baya Weaver's crafting skill :

The male Baya Weaver is a master of natural construction, building beautiful, sturdy nests that hang from trees. The bird uses grass strands, skillfully weaving them over and under to create a strong, pouch-shaped home. An experienced weaver makes a very fine nest, while a younger, learning bird creates a rougher one.

பாடம் 3

நாம் அணியும் ஆடைகள்

R6B6X1

கற்றல் விளைவுகள்

மாணவர்கள் இவற்றை செய்வர்...

- பல்வேறு வகையான நூல்களை அடையாளம் காணுவர். (CG - 4)
- இழைகளை வகைப்படுத்துவர். (CG - 4)
- ஆடை தயாரிக்கும் செயல்முறையைப் பற்றி தெரிந்துக் கொள்வர். (CG - 4)
- பருவங்கள் மற்றும் கலாச்சாரங்களின் அடிப்படையில் அணியும் ஆடைகளின் வகைப்பாட்டைப் புரிந்துக் கொள்வர். (CG - 1)
- ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் பாரம்பரிய நெசவுத் தொழிலைப் பற்றி அறிந்துக் கொள்வர். (CG - 1)
- சீருடைகளின் முக்கியத்துவத்தை பாராட்டுவர். (CG - 1)
- நெசவுக்கலையைப் பாராட்டுவர், குறிப்பாக நெசவாளர் பறவைகள் கூடு நெய்வதைப் பாராட்டுவர். (CG - 2)

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களை கவனியுங்கள்:

- கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் நீங்கள் என்ன பார்க்கிறீர்கள்?
- பறவை என்ன செய்கிறது?

தூக்கணாங்குருவியின் கைவினைத் திறன் :

ஆண் தூக்கணாங்குருவி இயற்கையாகவே கூடு கட்டுவதில் மிகுந்த திறனைக் கொண்டது. இது மரங்களில் தொங்கும் வகையில் அழகான மற்றும் வலுவான கூடுகளை கட்டுகிறது. இந்த பறவை புல் நார்களை பயன்படுத்தி, அவற்றை நுணுக்கமாக பின்னி, வலுவான பை போன்ற வடிவில் ஒரு வீட்டை உருவாக்குகிறது. அனுபவம் பெற்ற தூக்கணாங்குருவி நேர்த்தியான கூட்டை கட்டுகிறது. அதே நேரத்தில் இளைய பறவை, கற்றுக்கொள்ளும் நிலையில் உள்ள பறவை சற்றே கரடுமுரடான கூட்டை கட்டும்.

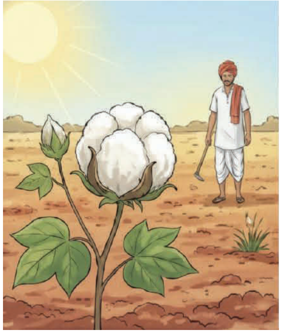
The Art of Weaving :

Weaving is the process of interlacing material strips or threads to make a unified fabric, such as cloth or mats. This is done by crossing one set of vertical threads over and under a horizontal set. This ancient technique has been used for centuries by humans to create many items, using various natural materials such as cotton, silk, jute, bamboo, and palm reeds. We learnt how the weaver bird beautifully builds its nest, right? In the same way, the clothes we wear are also made using a weaving method. For this weaving, we use threads. Now, let us learn about different types of threads and how they are made.

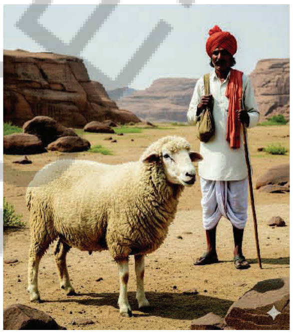
The main raw materials to make clothes which are obtained from plants and animals, are called **natural fibres**. Fibres made artificially by humans are called **artificial fibres**.

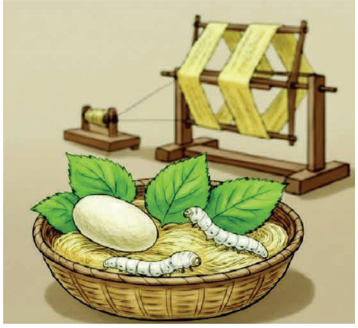
Natural fibres :

Cotton, linen and jute are plant fibres. Silk and wool are animal fibres. Cotton clothes are made from cotton fibre. Cotton is a soft and white fibre that is collected from cotton fruits.


Cotton

Linen


Wool

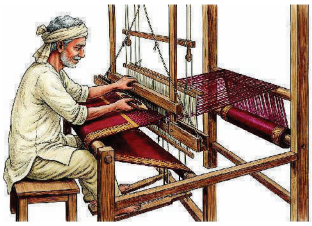

Silk

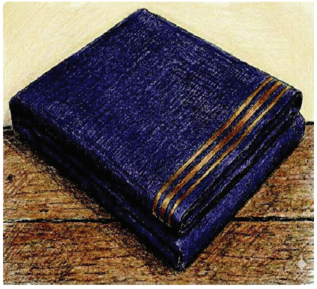
Cotton fibres :

The cotton fibre is taken from the cotton bolls of the cotton plants and is spun on a spinning wheel to make fine threads. Then the yarn is woven into fabric on the loom (weaving machine). It is called cotton fabric. Cotton clothes absorb sweat and keep the body cool. Cotton clothes are suitable for the summer season.

Cotton ball

Spinning


Weaving


Cotton Fabric

AP-SCERT

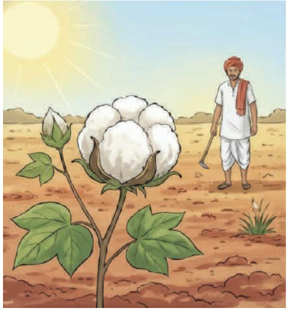
நெய்தலின் கலை:

நெசவு என்பது நூல்கள் அல்லது மெல்லிய நீளத்துண்டுகளை கிடைமட்டமாகவும் செங்குத்தாகவும் பின்னப்பட்டு துணி அல்லது பாயை உருவாக்கும் செயல்முறையாகும். நெசவில் கிடைமட்ட நூல்கள் செங்குத்து நூல்களில் மேலும் கீழும் நுழைந்து பின்னப்படுகிறது. இந்த பழமையான தொழில்நுட்பம் பல நூற்றாண்டுகளாக மனிதர்களால் பயன்படுத்தப்பட்டு, பருத்தி, பட்டு, சணல், மூங்கில் பனை நார் போன்ற இயற்கை பொருட்களை பயன்படுத்தி பல பொருட்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. தூக்கணாங்குருவி எவ்வாறு அழகாக தனது கூட்டினை கட்டுகிறது என்பதை நாம் பார்த்தோம் அல்லவா? அதே போல, நாம் அணியும் ஆடைகளும் நெய்தல் முறையில் தான் தயாரிக்கப்படுகின்றன. இந்த நெய்தலுக்கு நூல்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இப்போது நூல்களின் வகைகள் மற்றும் அவை எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்றன என்பதைப் பார்ப்போம்.

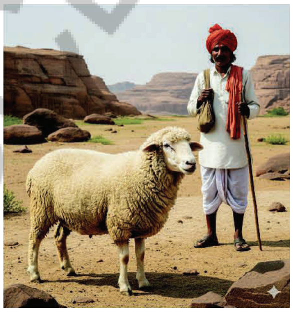
தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளிடமிருந்து கிடைக்கும் மூலப்பொருட்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் இழைகளை இயற்கை இழைகள் என்பர். மனிதர்களால் செயற்கையாக தயாரிக்கப்படும் இழைகள் செயற்கை இழைகள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

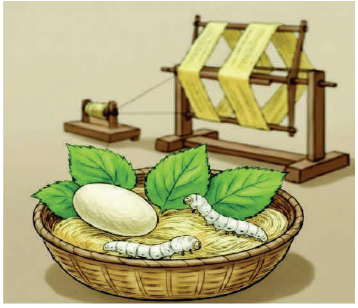
இயற்கை இழைகள்:

பருத்தி, லினன் மற்றும் சணல் போன்ற இழைகள் தாவரங்களில் இருந்தும், பட்டு மற்றும் கம்பளி போன்ற இழைகள் விலங்குகளிடம் இருந்தும் பெறப்படுகின்றன. பருத்தித் துணிகள் பருத்தி நூல்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. அவை வெண்மையாகவும், மென்மையாகவும் இருக்கும். இவை பருத்திக்காய்களிலிருந்து பெறப்படுகிறது.


பருத்தி

லினன்


கம்பளி

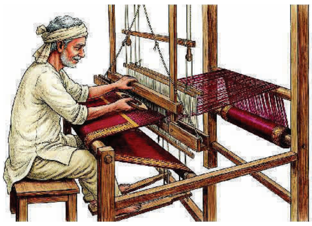

பட்டு

பருத்தி இழைகள்:

பருத்தி செடிகளில் உள்ள பருத்தி காய்களில் இருந்து பருத்தி நார்கள் எடுக்கப்படுகின்றன. அவை நூற்பு சக்கரத்தில் சுற்றப்பட்டு மென்மையான நூல்களாக மாற்றப்படுகின்றன. பிறகு, அந்த நூல்கள் தறியில் (நெசவு இயந்திரம்) துணியாக நெய்யப்படுகிறது. அதையே பருத்தித் துணி என்று அழைக்கிறோம். பருத்தி ஆடைகள் வியர்வையை உறிஞ்சி உடலை குளிர்ச்சியாக வைத்திருக்கும். அதனால் கோடை காலத்திற்கு பருத்தி ஆடைகள் மிகவும் ஏற்றவை.

பருத்திக்காய்

நூற்றல்


நெசவு

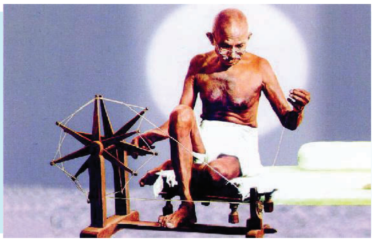
பருத்தி ஆடை

Do You Know !

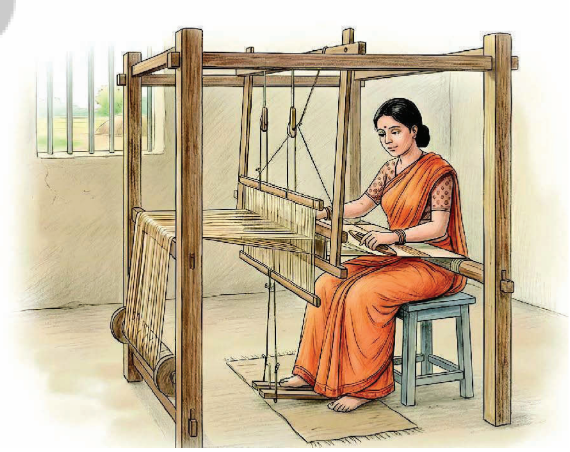
Gunny bags, ropes and designer clothes can be made from jute. Flax plant is used to make linen.

Think and Discuss

Discuss the connection between this picture and the Freedom Movement with your teacher.



Observe and compare how weaving is done using different materials in the given pictures.



R – SCERT

Silk :

Silk is soft and beautiful. It is obtained from silkworms. The caterpillar of the silkworm feeds on mulberry leaves and forms a cocoon.

The silk thread is taken from the cocoon, and silk clothes are woven.

Silkworm

Cocoon

Spinning

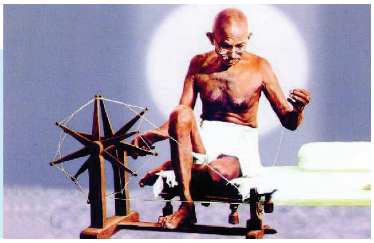
Silk Fabric

உனக்கு தெரியுமா?

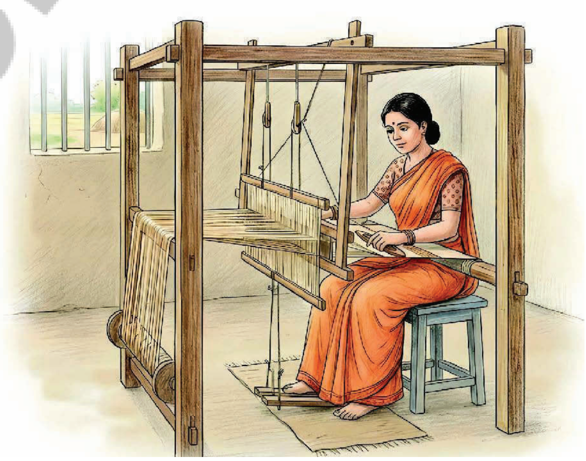
கோணிப்பைகள், கயிறுகள், அலங்காரத் துணிகள் ஆகியவை சணலிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன. ஆளி செடிகள் லினன் இழைகளை தயாரிக்க பயன்படுகின்றன.

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

இந்த படத்திற்கும் சுதந்திர இயக்கத்திற்கும் இடையேயான தொடர்பை உங்கள் ஆசிரியருடன் கலந்துரையாடவும்.



கொடுக்கப்பட்ட படங்களை ஒப்பிட்டு வெவ்வேறு பொருட்களைப் பயன்படுத்தி நெசவு எவ்வாறு செய்யப்படுகிறது என்பதை கவனியுங்கள்.



SCERT

பட்டு:

பட்டு மென்மையாகவும் அழகாகவும் இருக்கும். இது பட்டுப்புழுக்களிலிருந்து கிடைக்கிறது. பட்டுப்புழு மல்பெர்ரி இலைகளை உண்ணும். அது பட்டுக்கூட்டை (cocoon) உருவாக்கும். பட்டுக்கூட்டிலிருந்து பட்டு இழைகள் எடுக்கப்பட்டு பட்டுத்துணிகள் நெய்யப்படுகின்றன.

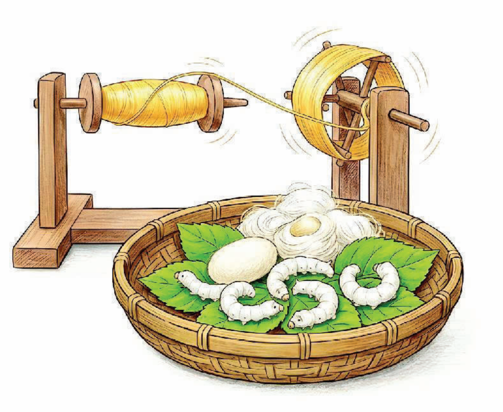
பட்டுப் புழு

பட்டுக் கூடு

நூல் நூற்றல்

பட்டுச் சேலை

Silk clothes are smooth and beautiful. During the process of making silk yarn, cocoons are boiled. Caterpillars inside the cocoons die. The silk thread is collected from them. If the cocoon is kept alive, the caterpillar grows into a silk moth. Then the moth comes out of the cocoon and the silk threads get broken. To avoid this, cocoons are boiled.



- Think how many caterpillars die to give us a beautiful silk saree.

Do You Know !

Ahimsa silk

Ahimsa silk is a special type of silk made without harming silkworms. In this method, the silkworm is allowed to come out of its cocoon naturally, so it is also called “peace silk.” Ahimsa silk is soft, light, and very comfortable to wear. It is made with kindness and care for living things, so it is safe for nature. This makes ahimsa silk an eco-friendly and gentle fabric.

AP – SCERT

Wool :

The fur (hair) of the sheep is sheared (cut) and spun into reels of wool. The wool yarn is woven into woollen clothes, sweaters, and blankets. We use woollen clothes in winter. They keep us warm.

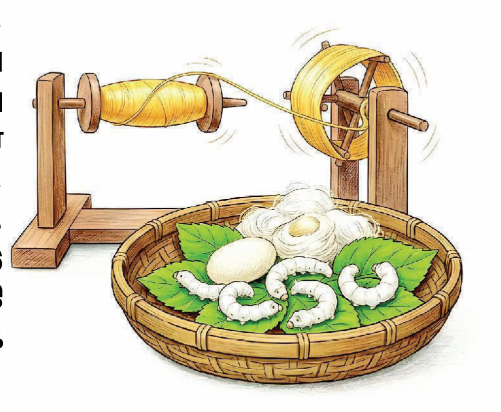
Sheep

Shearing

Reeling

Sweater weaving

பட்டுத்துணிகள் மென்மையாகவும், அழகாகவும் இருக்கும். பட்டு இழைகளை தயாரிக்கும் செயல்முறையின் போது பட்டுக்கூடுகள் கொதிக்க வைக்கப்படுகின்றன. அப்போது பட்டுக்கூட்டிலுள்ள பட்டுப்புழுக்கள் இறந்து விடுகின்றன. பின் பட்டுக்கூட்டிலிருந்து பட்டு இழைகள் சேகரிக்கப்படுகின்றன. பட்டுக்கூட்டிலேயே பட்டுப்புழுக்கள் உயிருடன் இருந்தால், அவை பட்டுப்பூச்சியாக வளர்ந்து பட்டுக் கூட்டைவிட்டு வெளியே வரும். அப்போது பட்டு இழைகள் துண்டுகளாகி விடும். இதை தடுக்கவே, பட்டுக் கூடுகள் கொதிக்க வைக்கப்படுகின்றன.



- ஒரு அழகான பட்டுப் புடவையை தயாரிக்க எத்தனை பட்டுப்புழுக்கள் கொல்லப்படுகின்றன என எண்ணிப்பார்.

உனக்குத் தெரியுமா?

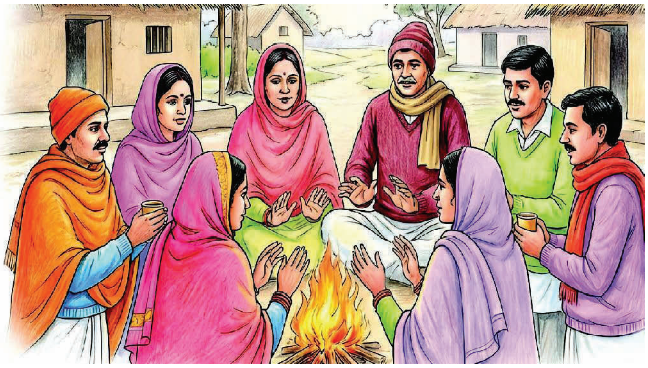
அஹிம்சா பட்டு:

அஹிம்சா பட்டு என்பது பட்டுப்புழுக்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் தயாரிக்கப்படும் ஒரு சிறப்பு வகை பட்டு ஆகும். இந்த முறையில் பட்டுப்புழு அதன் கூட்டிலிருந்து இயற்கையாகவே வெளியே வர அனுமதிக்கப்படுகிறது. எனவே இது “அமைதி பட்டு” என்று அழைக்கப்படுகிறது. அஹிம்சா பட்டு மென்மையானது, இலகுவானது மற்றும் அணிய மிகவும் வசதியானது.இது உயிரினங்கள் மீதான அன்பு மற்றும் அக்கறையுடன் தயாரிக்கப்படுகிறது. எனவே இது இயற்கைக்கு பாதுகாப்பானது. இந்த அஹிம்சா பட்டு சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த மற்றும் மென்மையான துணியாக அமைகிறது.

AP – SCERT

கம்பளி:

செம்மறி ஆட்டின் முடி கத்தரிக்கப்பட்டு கம்பளி சுருள்களாக நூற்கப்படுகின்றன. கம்பளி நூல் கம்பளி ஆடைகளாகவும், கம்பளிச் சட்டைகளாகவும், போர்வைகளாகவும் நெய்யப்படுகின்றன. நாம் கம்பளி ஆடைகளை குளிர்காலத்தில் பயன்படுத்துகிறோம். அவை நம்மை வெதுவெதுப்பாக வைத்துக் கொள்ள உதவுகின்றன.



செம்மறி ஆடு

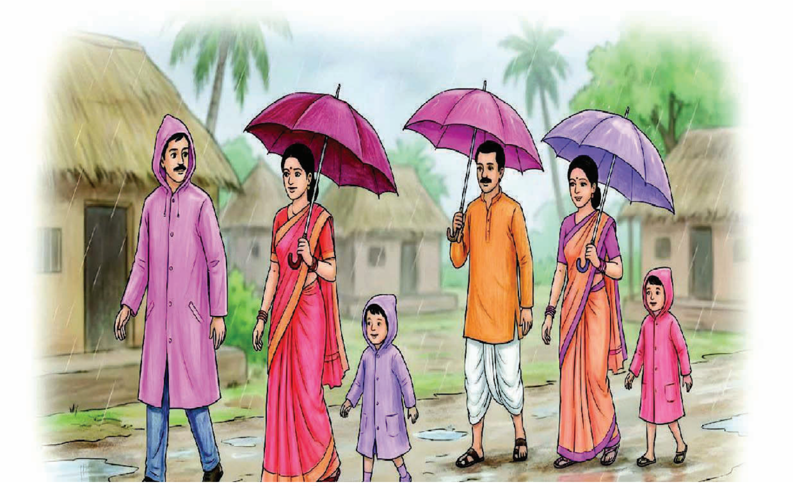
கத்தரித்தல்

நூற்றல்

கம்பளிச் சட்டை

Artificial fibres :

Polyester, terylene, rayon, and nylon fibres are made in factories by using chemical processes. These are called synthetic fibres or artificial fibres. They are affordable and last longer.



Usually, we use umbrellas and raincoats during the rainy season. They are made of waterproof material.

Activity :

Categorize the clothes according to the season.

(Woollen cap, sweaters, umbrellas, caps, raincoats, cotton clothes, mufflers).

Seasons	Type of Clothing
Summer	
Rainy (monsoon)	
Winter	

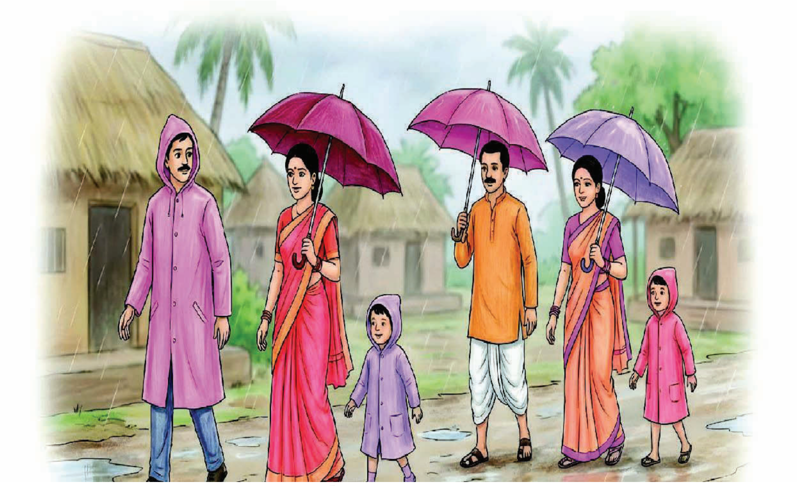
AP – SCERT

Our dress, our culture :

Kerala Tamil Nadu Rajasthan

Clothes we wear not only protect our body but also represent our culture. The way we dress in Andhra Pradesh is different from other states. In Kerala, men wear lungis, in

செயற்கை இழைகள் :



பாலியெஸ்டர், டெரிலின், ரேயான் மற்றும் நைலான் போன்ற துணிகள் தொழிற்சாலைகளில் இரசாயன முறைகளை பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படுகின்றன. இவை **செயற்கை இழைகள்** என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இவை மலிவு விலையில் கிடைக்கின்றன. மேலும் நீடித்து உழைக்கின்றன.

பெரும்பாலும் நாம் மழைக்காலங்களில் குடை மற்றும் மழை மேலங்கிகளை பயன்படுத்துகின்றோம். அவை நீர்த்தடுப்பு துணிகளால் தயாரிக்கப்பட்டவை ஆகும்.

செயல்:

பருவ காலங்களுக்கு ஏற்ற ஆடைகளை வகைப்படுத்துக.

(கம்பளி தொப்பி, கம்பளிச்சட்டை, குடைகள், தொப்பிகள், மழை மேலங்கி, பருத்தி ஆடைகள், கழுத்துப்போர்வை)

காலம்	அணியும் ஆடை வகைகள்
கோடைக்காலம்	
மழைக்காலம்	
குளிர்காலம்	

நமது உடை - நமது கலாச்சாரம் :

கேரளா தமிழ்நாடு ராஜஸ்தான்

நாம் அணியும் ஆடைகள் நம் உடலை பாதுகாப்பதோடு மட்டுமல்லாமல் நமது கலாச்சாரத்தையும் வெளிப்படுத்துகின்றன. ஆந்திரப்பிரதேசத்தில் நாம் அணியும் ஆடைகள் மற்ற மாநிலத்தார் அணியும் ஆடைகளிலிருந்து வேறுபடுகின்றன. கேரளாவில் உள்ள ஆண்கள் லுங்கிகளையும்,

AP - SCERT

Tamil Nadu men wear shirts and dhotis, men of Rajasthan wear kurtas. The women of Andhra Pradesh and most of the other states wear a saree-blouse, Punjabi dress, lehanga etc. The way a saree is draped is also different.

Our Andhra Pradesh traditional weaving :

Andhra Pradesh is famous for its beautiful handwoven cloth. Many people in our state are skilled weavers. They make lovely sarees and fabrics using bright colours and fine threads. Each place has its own special style. These clothes show our culture, craftsmanship, and art.

Place name	Weaving Style	Special Features
Dharmavaram	Traditional Silk Weaving	Rich colours, heavy borders
Uppada	Jamdani Weaving	Very lightweight, soft feel, delicate
Mangalagiri	Pit Loom Weaving	Simple, smooth texture, pure cotton
Venkatagiri	Fine silk weaving, soft	Lightweight, fine gold zari work and elegant patterns
Ponduru	Khadi (hand spun)	Natural, chemical-free, comfortable and lightweight

Let us discuss

- Discuss the clothes that are worn by kids, parents and grandparents.

People wear different clothes depending on their age. We wear special clothes for special occasions like birthdays, weddings and festivals. The types of clothes people use differ based on material, comfort, climate, etc. People in cold countries use warm clothes made of wool. In hot countries, people wear clothes made of cotton. Similarly, small kids use soft-textured clothes.

Let us Do

List out the different styles of dresses of boys and girls.

AP SCERT

தமிழ்நாட்டில் உள்ள ஆண்கள் சட்டை மற்றும் வேட்டியையும், ராஜஸ்தானில் உள்ள ஆண்கள் குர்தாவையும் அணிவர். ஆந்திரப் பிரதேசம் மற்றும் மற்ற பெரும்பாலான மாநிலங்களில் உள்ள பெண்கள் சேலை-இரவிக்கை, பஞ்சாபி ஆடைகள், லெஹங்கா போன்ற ஆடைகளை அணிவர். சேலைகளை அணியும் விதங்களும் மாறுபடும்.

நம் ஆந்திரப்பிரதேசத்தின் பாரம்பரிய நெசவு:

ஆந்திரப்பிரதேசம், கையால் நெய்யப்பட்ட அழகிய ஆடைகளுக்கு பிரபலமானது. நமது மாநிலத்தில் பல திறமையான நெசவாளர்கள் உள்ளனர். அவர்கள் பிரகாசமான வண்ணங்கள் மற்றும் நேர்த்தியான நூல்களைப் பயன்படுத்தி அழகான புடவைகள் மற்றும் துணிகளை தயாரிக்கிறார்கள். ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் தனித்துவமான பாங்கு உள்ளது. இந்த ஆடைகள் நமது கலாச்சாரம், கைவினைத்திறன் மற்றும் கலையைக் காட்டுகின்றன.

பகுதி	நெசவு முறை	சிறப்பு அம்சங்கள்
தர்மாவரம்	பாரம்பரிய பட்டு நெசவு	செறிந்த நிறங்கள், தடிமனான ஓரங்கள்
உப்பாடா	ஜம்தானி நெசவு	மிகவும் இலகுவானது, மென்மையான உணர்வு, மெல்லியது.
மங்களகிரி	குழித்தறி நெசவு	எளிமையான. மென்மையான அமைப்பு, தூய பருத்தி
வெங்கடகிரி	மென்மையான பட்டு நெசவு	லேசான எடை, சிறந்த ஜரிகை வேலைப்பாடு மற்றும் நேர்த்தியான வடிவமைப்புகள்.
போண்டுரு	கையால் நூற்கும் காதி	இயற்கை, இரசாயனம் இல்லாத, வசதியான மற்றும் குறைந்த எடை

AP – SCERT

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

- குழந்தைகள், பெரியவர்கள் மற்றும் முதியவர்கள் அணியும் ஆடைகள் குறித்து விவாதி.

மக்கள் தங்கள் வயதிற்கேற்றவாறு வெவ்வேறு ஆடைகளை அணிவர். நாம் பிறந்தநாள் விழா, திருமணம், திருவிழா போன்ற சிறப்பு நாட்களில் தனிச்சிறப்பு வாய்ந்த ஆடைகளை அணிவோம். மக்கள் பயன்படுத்தும் ஆடைகள் மூலப்பொருள், வசதி, காலநிலை போன்றவற்றின் அடிப்படையில் வேறுபட்டு இருக்கும். குளிர் பிரதேச நாடுகளில் வாழும் மக்கள் வெதுவெதுப்பாக வைக்கக் கூடிய கம்பளியாலான ஆடைகளையும் வெப்ப மண்டல நாடுகளில் வாழும் மக்கள் பருத்தியால் நெய்யப்பட்ட ஆடைகளையும் பயன்படுத்துவர். அதேபோல, பச்சிளம் குழந்தைகளுக்கு மென்மையான இழையாலான ஆடைகளை அணிவிப்பர்.

இதை செய்வோம்

சிறுவர்களும் சிறுமிகளும் அணியும் பல்வேறு ஆடை வடிவமைப்புகளை பட்டியலிடு.

Activity :

Collect some pieces of cloth and observe them. Think about whether they are made of natural or synthetic fibres . Now fill the table.

S. No.	Appearance (Shiny/Dull)	Texture (Soft/Rough)	Water Test (Absorbs or not)	What is made of (cotton/silk/ wool/synthetic)
1)				
2)				
3)				
4)				

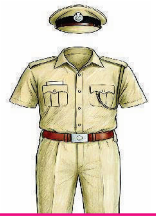
We need clothes because they protect us from heat, cold and rain. They absorb sweat and keep us cool. They protect us from germs, insect bites, dust and pollution. They make us look smart.

AP SCERT

Uniforms :

People in different professions wear different types of uniforms according to their profession.

Let us see the following pictures. Identify their profession.



One day, Harsha asked his mom for his favourite shirt. She said it was not washed. Then he washed his shirt using a detergent soap.

- Do you know how to wash your clothes?
- Clothes must be washed with detergents and dried well.

Reuse :

We often disposing of old clothes. If the clothes no longer fit us, we usually give them to a younger sibling or to anyone who can use them. Sometimes an elder may make something else from it. There is also a tradition of making beautiful quilts by joining small pieces together.

செயல் :

சில துணித் துண்டுகளை சேகரித்து அவற்றைக் கவனியுங்கள். அவை இயற்கை இழைகளா அல்லது செயற்கை இழைகளா என்று சிந்தியுங்கள். இப்போது அட்டவணையை நிரப்பவும்.

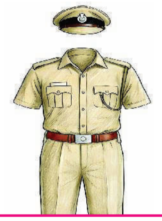
வ.எண்	தோற்றம் (பளபளப்பான/ மங்களான)	இழை நயம் (மென்மையானது/ கரடு முரடானது)	நீர் சோதனை (உறிஞ்சுகிறதா/ இல்லையா)	எதனால் ஆனது (பருத்தி/பட்டு/கம்பளி/ /செயற்கை)
1)				
2)				
3)				
4)				

வெப்பம், குளிர் மற்றும் மழையிலிருந்து நம்மை காத்துக் கொள்ள நமக்கு ஆடைகள் தேவைப்படுகின்றன. அவை வியர்வையை உறிஞ்சிக் கொண்டு நம்மை குளிர்ச்சியாக வைக்கின்றன. அவை கிருமிகள், பூச்சிக்கடி, தூசு மற்றும் மாசுக்களிடமிருந்து நம்மை காக்கின்றன. நாம் அழகாக தோற்றமளிக்கவும் ஆடைகள் உதவுகின்றன.

AP SCERT

சீருடைகள்:

மக்கள் தங்கள் தொழிலுக்கு பொருத்தமான சீருடைகளை அணிவர். கீழுள்ள படங்களைப் பார்த்து, அவர்கள் செய்யும் தொழிலை அடையாளம் கண்டு கட்டத்தில் எழுதுக.



ஒரு நாள் ஹர்ஷா அவனது அம்மாவிடம் அவனுக்கு பிடித்த சட்டையை கேட்டான். அவனது அம்மா அது துவைக்கப்படவில்லை என்று கூறினார். பின் அவன் அந்த சட்டையை சலவைத்தூள் மற்றும் சோப்பு கொண்டு துவைத்தான்.

- உனது துணியை எவ்வாறு துவைப்பது என்று உனக்குத் தெரியுமா?
- துணிகளை சலவைத்தூள் கொண்டு துவைத்து உலர்த்த வேண்டும்.

மறுபயன்பாடு:

பழைய துணிகளை அப்புறப்படுத்துதல். உடைகள் நமக்குப் பொருந்தவில்லை என்றால், அதை நம் உடன் பிறந்த இளையவர்களுக்கோ அல்லது பயன்படுத்தக்கூடிய வேறு ஒருவருக்குகோ கொடுக்கலாம். சில சமயங்களில் பெரியவர்கள் அவற்றைக் கொண்டு வேறு ஏதாவது தயார் செய்வர். சிறிய துண்டுகளை ஒன்றாக இணைத்து அழகான போர்வைகளை உருவாக்கும் பாரம்பரியமும் உள்ளது.

Key Words

silk, cotton, wool, cocoon, natural fabrics, artificial fabrics, yarn, spinning, weaving, shearing, reeling.

What we have learnt ?

- There are different kinds of clothes. People wear different clothes based on their tradition, culture, and seasons.
- Weaving is the process of interlacing threads to make a unified fabric.
- Fabrics like cotton, wool and silk are made from natural fibres.
- Cotton clothes absorb sweat and keep the body cool.
- Silk is soft and beautiful.
- The wool yarn is woven into woolen clothes, sweaters and blankets.
- Polyester, terylene, rayon and nylon are artificial fibres. They are made from chemicals.
- Weaving clothes reflects our culture and tradition.

AP – SCERT

Improve your Learning

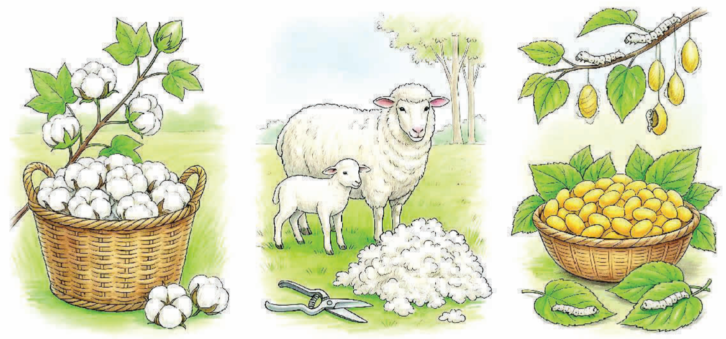
1. Name any two natural fibres.
2. These fibres can be correctly classified as: ( )

   A) Synthetic fibres only

   B) Natural fibres

   C) Artificial clothes

   D) Seasonal fibres



முக்கிய சொற்கள்

பட்டு, பருத்தி, கம்பளி, பட்டுக்கூடு, இயற்கை இழைகள், செயற்கை இழைகள், நூல், நூற்பு, நெசவு, கத்தரித்தல், நூற்றல்,

நாம் கற்றவை

- பல்வேறு வகையான ஆடைகள் உள்ளன. மக்கள் தங்கள் பாரம்பரியம், கலாச்சாரம் மற்றும் பருவக்காலங்களின் அடிப்படையில் வெவ்வேறு ஆடைகளை அணிவார்கள்.
- நெசவு என்பது நூல்களை ஒன்றோடொன்று பின்னிப் பிணைந்து ஒருங்கிணைந்த துணியை உருவாக்கும் செயல்முறையாகும்.
- பருத்தி, கம்பளி, பட்டு போன்ற ஆடைகள் இயற்கை இழைகளால் தயார் செய்யப்பட்டவை.
- பருத்தி துணிகள் வியர்வையை உறிஞ்சி உடலை குளிர்ச்சியாக வைத்திருக்கும்.
- பட்டு மென்மையாகவும் அழகாகவும் இருக்கும்.
- கம்பளி நூல்களால் கம்பளி ஆடைகள், கம்பளிச்சட்டை மற்றும் போர்வைகள் நெய்யப்படுகிறது.
- பாலியெஸ்டர், டெரிலின், ரேயான் மற்றும் நைலான் ஆகியவை செயற்கை இழைகள். அவை இரசாயனங்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன.
- துணிகளை நெசவு செய்வது நமது கலாச்சாரத்தையும் பாரம்பரியத்தையும் பிரதிபலிக்கிறது.

AP_SCERT

கற்றலை மேம்படுத்துதல்

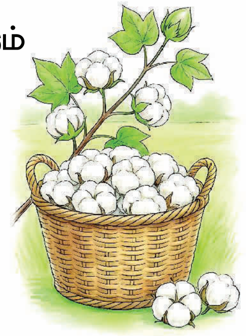
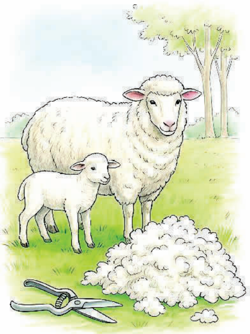
1. இயற்கை இழைகளின் பெயர்கள் இரண்டினை எழுதுக.
2. இந்த இழைகளை சரியாக எதன் கீழ் வகைப்படுத்தலாம்? (   )

A) செயற்கை இழைகள் மட்டும்

B) இயற்கை இழைகள்

C) செயற்கை ஆடைகள்

D) பருவகால இழைகள்

3. Write the names of two types of clothes we wear.
4. Explain the difference between natural fibres and artificial fibres.
5. People wear woollen clothes in winter and cotton clothes in summer mainly because: ( )

   A) Wool is colourful and cotton is dull

   B) Cotton keeps the body cool and wool keeps it warm

   C) Wool is cheaper than cotton

   D) Cotton clothes last longer
6. Why is a uniform important in schools?
7. It is very cold outside. Which type of clothes will you choose to wear? Why?
8. Your old clothes are still in good condition. What can you do instead of throwing them away?
9. Ravi has old school uniforms that no longer fit him.

   Which action shows concern towards the recycling of clothes? ( )

   A) Throwing them in the dustbin

   B) Burning the clothes

   C) Donating them to needy children

   D) Tearing them into pieces
10. Sort the clothes according to the season:

Clothes	**Season**
Sweater	....
Cotton shirt	....
Raincoat	....

11. Write the main difference between natural and synthetic fibres.
12. Why should we respect and appreciate the work of weavers?
13. Is recycling clothes helpful for the environment? Give a reason.
14. Write the reasons why people use woollen clothes in the winter season.

AP_SCERT

3. நாம் அணியும் இரண்டு விதமான ஆடைகளின் பெயர்களை எழுதுக.

4. இயற்கை இழைகளுக்கும், செயற்கை இழைகளுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை விவரி.

5. மக்கள் குளிர்காலத்தில் கம்பளி ஆடைகளையும், கோடைகாலத்தில் பருத்தி ஆடைகளையும் அணிவதற்கான முக்கிய காரணம். ( )

A) கம்பளி வண்ணமயமானது மற்றும் பருத்தி மங்கலானது

B) பருத்தி உடலை குளிர்ச்சியாகவும், கம்பளி சூடாகவும் வைத்திருக்கும்.

C) கம்பளி பருத்தியை விட மலிவானது.

D) பருத்தி ஆடைகள் நீண்ட காலம் நீடிக்கும்.

6. பள்ளிகளில் சீருடை ஏன் முக்கியமானது?

7. வெளிப்புறம் மிக குளிராக உள்ளது. நீங்கள் எந்த மாதிரி ஆடைகளை அணியத் தேர்ந்தெடுப்பீர்கள்? ஏன்?

8. உங்கள் பழைய ஆடைகள் இன்னும் நல்ல நிலையில் உள்ளன. அவற்றைத் தூக்கி எறிவதற்குப் பதிலாக நீங்கள் என்ன செய்யலாம்?

9. ரவிக்கு பழைய பள்ளிச் சீருடைகள் உள்ளன. அவை இப்போது அவருக்குப் பொருந்தவில்லை. அவற்றை மறுசுழற்சி செய்வதை காட்டும் செயல்?

A) அவற்றை குப்பைத் தொட்டியில் வீசுதல் ( )

B) துணிகளை எரித்தல்

C) தேவைப்படும் குழந்தைகளுக்கு அவற்றை நன்கொடையாக வழங்குதல்

D) அவற்றை துண்டுகளாக கிழித்தல்

10. பருவத்திற்கு ஏற்ப ஆடைகளை வரிசைப்படுத்துங்கள்:

ஆடைகள்	**பருவம்**
கம்பளிச்சட்டை	....
பருத்திச் சட்டை	....
மழைச்சட்டை	....

11. இயற்கை மற்றும் செயற்கை இழைகளுக்கு இடையே உள்ள முக்கிய வேறுபாடுகளை எழுதுக.

12. நெசவாளர்களின் வேலையை நாம் ஏன் மதித்து பாராட்ட வேண்டும்?

13. துணிகளை மறுசுழற்சி செய்வது சுற்றுச்சூழலுக்கு பயனுள்ளதா? காரணம் ஒன்றைக் கூறு.

14. குளிர்காலங்களில் மக்கள் கம்பளி ஆடைகளை பயன்படுத்துவதற்கான காரணங்களை எழுதுக.

AP SCERT

15. Collect pieces of cloth and classify them into natural fabrics and artificial fabrics and paste them on the chart. Display the chart.

16. Wash your dress with a detergent soap and write your experiences.

17. What does the silkworm caterpillar eat to grow? ( )

A) Silk threads B) Grass

C) Mulberry leaves D) Cocoons

18. How do you appreciate the skill of a tailor who stitches different kinds of clothes from cloth?

19. Draw and colour pictures of different types of dresses.

20. Make a poster slogan on "Recycle Clothes, Save the Earth".

AP – SCERT

21. Write a short note on how the 'weaver bird' shows the art of weaving.

....

....

....

....

22. Visit a tailoring shop, gather information regarding the equipment used, and write a report.

15. துணித்துண்டுகளைச் சேகரித்து. அவற்றை இயற்கை இழைகள் மற்றும் செயற்கை இழைகள் என வகைப்படுத்தி, விளக்கப்படத்தில் ஒட்டவும். பிறகு விளக்கப்படத்தை காண்பிக்கவும்.

16. உங்கள் ஆடையை துணி சோப்பால் துவைத்து, உங்கள் அனுபவத்தை எழுதுங்கள்.

17. பட்டுப்புழுக்கள் வளர்வதற்காக என்ன சாப்பிடுகிறது?

A) பட்டு நூல்கள் B) புல்

C) மல்பெரி இலைகள் D) பட்டுக்கூடுகள்

18. துணியிலிருந்து பலவிதமான ஆடைகளை தைக்கும் தையல்காரரின் திறமையை நீங்கள் எப்படி பாராட்டுவீர்கள்?

19. பலவிதமான ஆடைகளின் படங்களை வரைந்து வண்ணமிடுக.

20. "துணிகளை மறுசுழற்சி செய், பூமியைக் காப்பாற்று" என்ற தலைப்பில் ஒரு சுவரொட்டி முழக்கத்தை உருவாக்குக.

AP – SCERT

21. தூக்கணாங்குருவி எவ்வாறு நெசவு கலையைக் காட்டுகிறது என்பதை ஒரு சிறு குறிப்பு வரைக.

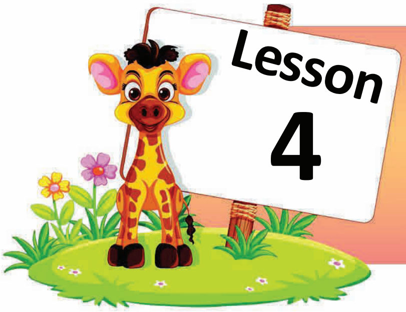
....

....

....

....

22. ஒரு தையல் கடைக்குச் சென்று பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரித்து, ஒரு அறிக்கையை எழுதுங்கள்.



Lesson 4

Our Body - Our Organ System

E1Z1F8

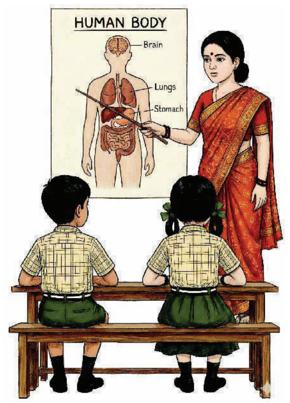
Learning outcomes:

Pupils will be able to :

- Identify different organs in the body. (CG - 3)
- Know about different organ systems in the body. (CG - 3)
- Explain the structure and functions of different organ systems in the body. (CG - 3)
- Understand the functioning of organ systems in the body. (CG - 3)
- Appreciate our body as an amazing machine. (CG - 2)

AP-SCERT

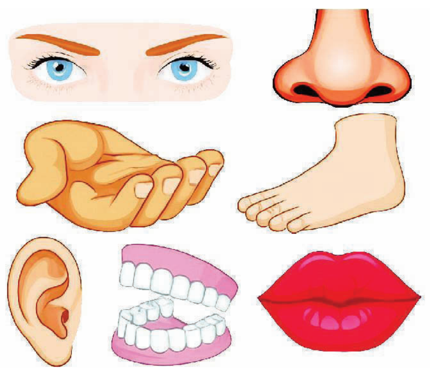
- **Observe the picture completely and answer the questions.**



1. What is the teacher showing in the picture?
2. Can you say the names of some organs of our body?
3. What are the uses of organs?

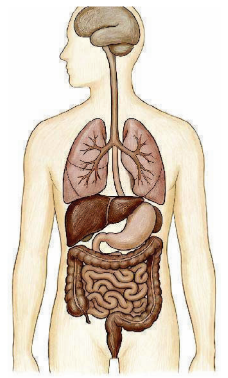
Our body consists of so many organs. The organs are useful for us to do different kinds of works. In the previous class, we learned about different body parts of human beings.

Do you know the internal organs and the external organs of our body?



EXTERNAL ORGANS

The head, hands, legs, etc. are **external organs** as they are visible to us from outside. The brain, heart, lungs, liver, kidneys, etc. are **internal organs** as they are located inside our body and not visible from the outside.



INTERNAL ORGANS

பாடம் 4

நமது உடல்-நமது உறுப்பு மண்டலம்

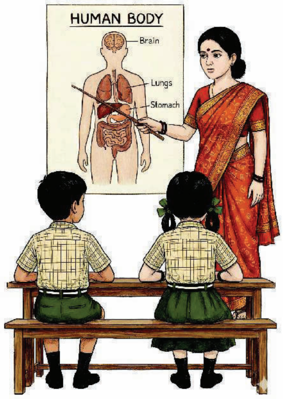
U3W3T4

கற்றல் விளைவுகள்

மாணவர்கள் இவற்றை செய்வர்...

- உடலின் வெவ்வேறு உறுப்புகளை அடையாளம் காணுவர். (CG - 3)
- உடலில் உள்ள வெவ்வேறு உறுப்பு மண்டலங்களைப் பற்றி அறிந்து கொள்ளுவர். (CG - 3)
- உடலில் உள்ள வெவ்வேறு உறுப்பு மண்டலங்களின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளை விளக்குவர். (CG - 3)
- உடலில் உள்ள உறுப்பு மண்டலங்கள் இயங்கும் விதத்தைப் புரிந்துக்கொள்ளுவர். (CG - 3)
- நமது உடல் ஒரு அற்புதமான இயந்திரம் என்பதைப் பாராட்டுவர். (CG - 2)

- **படத்தைக் கூர்ந்து கவனித்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.**

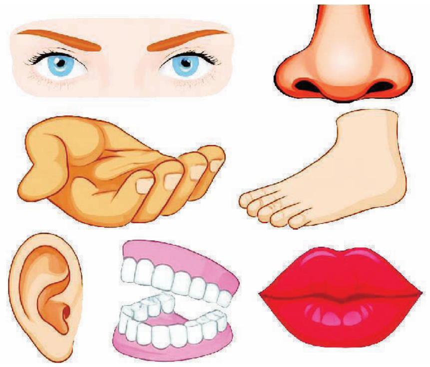


1. படத்தில் ஆசிரியர் எதைக் காட்டுகிறார்?
2. நமது உடலில் உள்ள சில உறுப்புகளின் பெயர்களை உங்களால் கூற முடியுமா?
3. உறுப்புகளின் பயன்கள் யாவை?

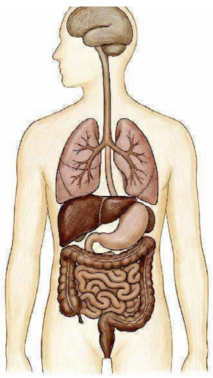
நமது உடல் என்பது வெவ்வேறு உறுப்புகளை உள்ளடக்கிய ஒன்றாகும். வெவ்வேறு வேலைகளைச் செய்வதற்கு உறுப்புகள் நமக்கு பயன்படுகின்றன. முந்தைய வகுப்பில் மனிதர்களின் வெவ்வேறு உடல் பாகங்களைப் பற்றி நாம் கற்றுக் கொண்டோம்.

AP-SCERT

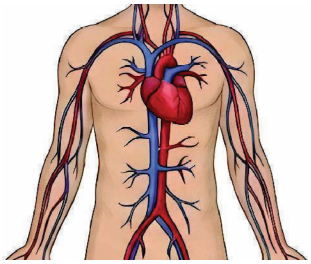
நமது உடலின் உள் உறுப்புகள் மற்றும் வெளி உறுப்புகள் பற்றி உங்களுக்கு தெரியுமா?



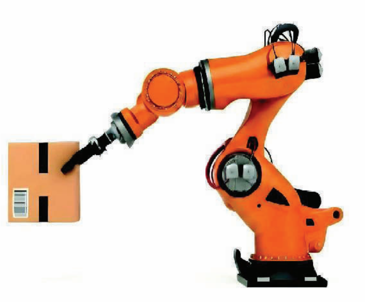
தலை, கைகள், கால்கள் போன்றவை வெளி உறுப்புகள் ஆகும். ஏனெனில் அவை வெளியில் இருந்து நமக்குத் தெரிகின்றன. மூளை, இதயம், நுரையீரல் போன்றவை உள் உறுப்புகள் ஆகும். ஏனெனில் அவை நமது உடலுக்குள் அமைந்துள்ளன மற்றும் வெளியில் இருந்து பார்க்க முடியாது.



வெளி உறுப்புகள் **உள் உறுப்புகள்**



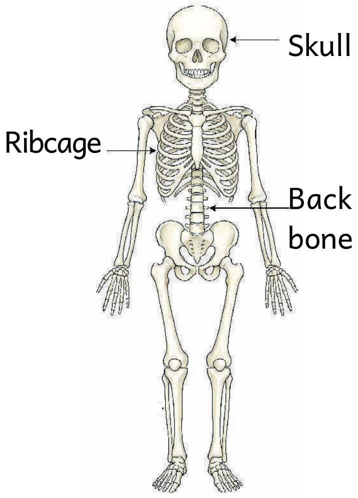
Just as the parts of a machine work together, the organs in our body also work together to help keep us live and stay healthy. We have many organs such as the head, hands, legs, brain, lungs, kidneys, etc.



Let us discuss some organ systems :

The Skeletal System

Gently press on your wrist with your fingers. You will feel something hard. These hard structures are called **bones**. There are **206 bones** in an adult human body. The bones form a frame called the skeleton or the **skeletal system**. As the bones grow longer, our height increases. **Muscles** are attached to the bones. The skeletal system and muscles together give us **shape and support,** and also help in body movements.

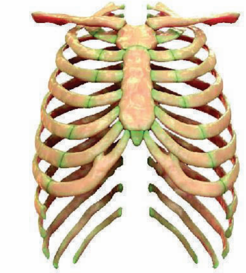


In our skeletal system, some bones are long, and some bones are short. The bones in our body are joined together. The longest bone in the human body is the **femur** (thigh bone), and the shortest bone is the **stapes**, which is located in the middle ear.

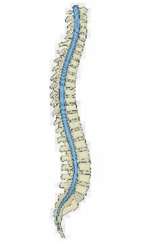
AP – SCERT

Some parts of the Skeletal System :

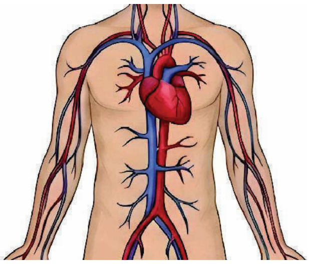
Skull : The skull is a strong bone and it protects the brain as the brain is very sensitive and essential for life.



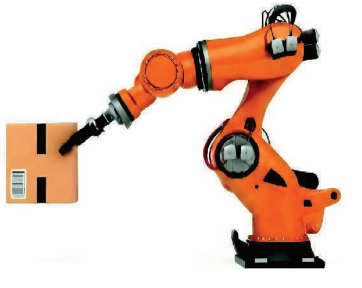
Ribcage : The ribcage is a cage like bone arrangement to give more protection to our lungs and heart.



Backbone (Spine) : The backbone supports our body to stand erect and gives protection to our spinal cord.



ஒரு இயந்திரத்தின் பாகங்கள் எவ்வாறு இணைந்து செயல்படுகின்றனவோ அதேபோல் நம் உடலில் உள்ள உறுப்புகளும் நாம் உயிர் வாழவும், ஆரோக்கியமாக இருக்கவும் இணைந்து செயல்படுகின்றன. நம் உடலில் தலை, கைகள், கால்கள், மூளை, நுரையீரல், சிறுநீரகங்கள் போன்ற பல உறுப்புகள் உள்ளன.

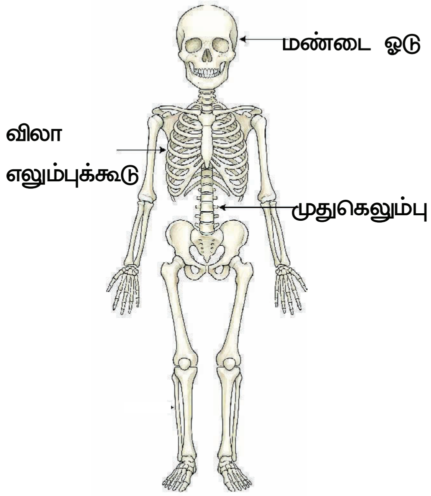


சில உறுப்பு மண்டலங்களைப் பற்றி விரிவாகக் காண்போம் :

எலும்பு மண்டலம்

உங்கள் மணிக்கட்டை விரல்களால் மெதுவாக அழுத்தவும். நீங்கள் ஏதோ ஒன்று கடினமாக இருப்பதை உணர்வீர்கள். இந்த கடினமான அமைப்புகளே எலும்புகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. ஒரு வளர்ந்த மனிதனின் உடலில் 206 எலும்புகள் உள்ளன. இந்த எலும்புகள் இணைந்து எலும்புக்கூடு அல்லது எலும்பு மண்டலம் என்று அழைக்கப்படும் ஒரு சட்டகத்தை உருவாக்குகின்றன.

எலும்புகள் நீளமாக வளரும்போது நமது உயரமும் அதிகரிக்கிறது. எலும்புகளுடன் தசைகள் இணைந்துள்ளன. எலும்பு மண்டலமும் தசைகளும் சேர்ந்து நமக்கு வடிவத்தையும், ஆதாரத்தையும் அளிக்கின்றன. மேலும் உடல் இயக்கங்களுக்கும் (அசைவுகள்) உதவுகின்றன.

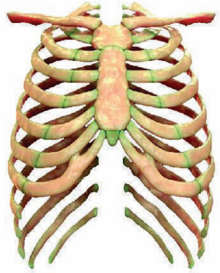


நமது எலும்பு மண்டலத்தில் சில எலும்புகள் நீளமாகவும், சில குட்டையாகவும் இருக்கின்றன. உடலில் உள்ள எலும்புகள் அனைத்தும் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைக்கப்பட்டுள்ளன. மனித உடலின் மிக நீளமான எலும்பு தொடை எலும்பு ஆகும். மிகச்சிறிய எலும்பு நடுச் செவியில் உள்ள நடுச்செவி எலும்பு ஆகும்.

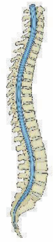
AP_SCERT

எலும்பு மண்டலத்தில் சில பகுதிகள் :

மண்டை ஓடு: மண்டை ஓடு ஒரு வலிமையான எலும்பு ஆகும். மூளை மிகுந்த உணர்திறன் மிக்கது மற்றும் உயிர் வாழ அவசியமானது என்பதால், மண்டை ஓடு மூளையைப் பாதுகாக்கிறது.

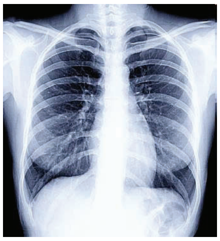


விலா எலும்புக் கூடு: இது ஒரு கூண்டு போன்ற எலும்பு அமைப்பு ஆகும். இது நமது நுரையீரல் மற்றும் இதயத்திற்கு அதிக பாதுகாப்பை அளிக்கிறது.



முதுகெலும்பு: முதுகெலும்பு உடல் நேராக நிமிர்ந்து நிற்க உதவுகிறது மற்றும் நமது தண்டுவடத்திற்கு பாதுகாப்பை அளிக்கிறது.

We can observe images of our bones clearly with the help of an X-ray.



In order to keep our bones healthy, we need to eat food such as milk, curd, and eggs.

Work, play, regular exercise, yoga and exposure ourselves to the early morning sunlight keep our bones strong and healthy.

We should walk and do exercise regularly to stay fit and healthy.

Most of the bones are hard and strong. Some bones are softer and more flexible.

The external ear and the flexible part of the nose are made up of soft tissue called cartilage.

AP - SCERT

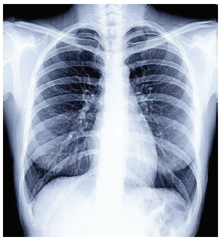
Getting Energy :

On one Sunday, Rohit and his team were **practicing dance** for the annual day celebrations. After dancing for some time, Rohit felt **tired**. His teacher, Manjula gave him two bananas. He **ate** the bananas and began dancing again. So, we need to eat food to get energy.

Let us discuss

- Which part of our body helps to digest the food?
- Why did Rohit get tired after dancing?
- How did eating bananas help Rohit?
- What would happen if Rohit did not eat anything and continued dancing? Why?

எக்ஸ்ரே உதவியுடன் நமது எலும்புகளின் படங்களை நாம் தெளிவாகக் காண முடியும்:



எலும்புகளை உறுதியாக வைத்துக் கொள்ள பால், வெண்ணெய், முட்டை போன்ற உணவுகளை உண்ண வேண்டும். வேலை செய்தல், விளையாடுதல், உடற்பயிற்சி, யோகா மற்றும் காலை வேளையில் உடலின் மீது சூரியஒளி படும்படி செய்தல் போன்றவை நமது எலும்புகளை உறுதியாகவும், நலமாகவும் வைத்திருக்கும்.

நமது உடல் உறுதியாகவும், நலமாகவும் இருப்பதற்கு நாம் தினமும் நடைபயிற்சி மற்றும் உடற்பயிற்சி செய்ய வேண்டும்.

பெரும்பாலான எலும்புகள் கடினமாகவும் மற்றும் உறுதியாகவும் உள்ளன. ஆயினும் சில எலும்புகள் மிருதுவாகவும் மற்றும் நெகிழ்வு தன்மை கொண்டவையாகவும் உள்ளன.

வெளிப்புற காது மற்றும் மூக்கின் நெகிழ்வான பகுதி ஆகியவை மென்மையான அமைப்பை கொண்டவை. இவற்றை குருத்தெலும்புகள்(cartilages) என்பர்.

AP SCERT

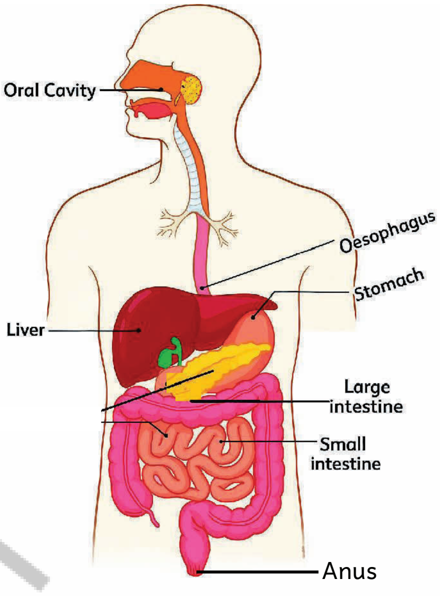
ஆற்றலைப் பெறுதல்:

ஒரு ஞாயிற்றுக்கிழமை, ரோஹித்தும் அவனது குழுவினரும் ஆண்டுவிழா கொண்டாட்டத்திற்காக **நடனப் பயிற்சி** செய்து கொண்டிருந்தனர். சிறிது நேரம் நடனமாடிய பிறகு, ரோஹித் **சோர்வாக** உணர்ந்தான். அவனது ஆசிரியை மஞ்சுளா அவனுக்கு இரண்டு வாழைப்பழங்களைக் கொடுத்தார். அவன் அந்தப் பழங்களைச் **சாப்பிட்டுவிட்டு** மீண்டும் நடனமாடத் தொடங்கினான். எனவே, நாம் ஆற்றலைப் பெற உணவு உண்ண வேண்டும்.

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

- நமது உடலின் எந்தப் பகுதி உணவைச் செரிக்க உதவுகிறது?
- நடனமாடிய பிறகு ரோஹித் ஏன் சோர்வடைந்தான்?
- வாழைப்பழம் சாப்பிட்டது ரோஹித்துக்கு எப்படி உதவியது?
- ரோஹித் எதையும் சாப்பிடாமல் தொடர்ந்து நடனமாடினால் என்ன நிகழும்? ஏன்?

Digestive System :



Digestive system

Do you know what happens to the food we eat? Let us know the digestive process in human beings. We eat food to get energy and several nutrients for our body. The food we eat is complex food material. This complex food material has to change into simple food material to produce energy. **The process of conversion of complex food material into simple and absorbable materials by the action of enzymes is called digestion.**

The food we eat is chewed by our teeth. Teeth grind the food into smaller pieces, and the **saliva** in our mouth softens it. After swallowing, the softened food travels down the food pipe (**Oesophagus**) and reaches the stomach. In the stomach, the food is mixed with digestive juices and becomes juicier. It then moves into the **small intestine**. Here digestion continues and the digested nutrients are absorbed into the blood. The **undigested** food passes from the small intestine into the large intestine; water is **absorbed** here. The remaining waste is stored in the **rectum** and finally released from the body through the **anus.**

Do You Know !

Our small intestine is 6 meters long and it is a coiled structure. This coiled structure helps to retain the food until the digested food is absorbed into the blood

Let us Do

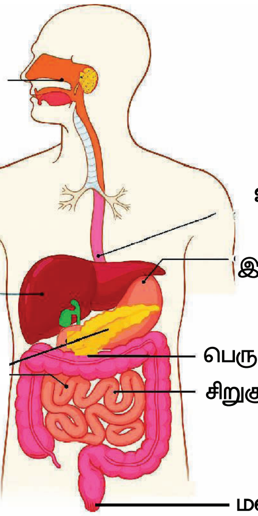
- Do not eat food in a hurry.
- Digestion process starts in the mouth. Chew the food slowly and properly.
- It is advised to drink water before eating food. It helps in the smooth movement of food in the food pipe.
- Do not drink too much water while eating.
- Eat homemade food only.
- Do not eat junk food, it will harm your digestive system.

Along with your friends, prepare a poster using the above information for your class.

AP – SCERT

செரிமான மண்டலம் :

நாம் உண்ணும் உணவிற்கு என்ன நேரிடுகிறது என்று உங்களுக்குத் தெரியுமா? மனித உடலில் நடைபெறும் செரிமான செயல்முறையைப் பற்றி நாம் தெரிந்து கொள்வோம். நமது உடலுக்கு ஆற்றல் மற்றும் பல ஊட்டச்சத்துக்களைப் பெறுவதற்காக நாம் உணவை உண்கிறோம். நாம் உண்ணும் உணவு சிக்கலான உணவுப் பொருளாகும். ஆற்றலை உற்பத்தி செய்ய, இந்த சிக்கலான உணவுப் பொருள் எளிய உணவுப் பொருளாக மாற வேண்டும்.**நொதிகளின் செயல்பாட்டின் மூலம் சிக்கலான உணவுப் பொருட்களை எளிய மற்றும் உறிஞ்சக் கூடிய பொருட்களாக மாற்றும் செயல்முறை செரிமானம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.**



செரிமான மண்டலம்

நாம் உண்ட உணவு பற்களினால் மெல்லப்பட்டு சிறுசிறு துண்டுகளாக்கப்படுகின்றன. பற்கள் உணவை நன்றாக அரைக்கின்றன. வாயில் சுரக்கும் **உமிழ்நீர்** (saliva) உணவை மிருதுவாக்குகிறது. மிருதுவாக்கப்பட்டு விழுங்கப்பட்ட உணவானது **உணவுக்குழாய்** (oesophagus) வழியாக பயணம் செய்து **இரைப்பையை** (stomach) அடைகிறது.

இரைப்பையில் உணவு, செரிமான நீர்களுடன் நன்றாக கலந்து கூழ்மமாகிறது. பிறகு உணவு **சிறுகுடலுக்கு** செல்கிறது. சிறுகுடலில் உணவு முழுமையாக செரிக்கப்பட்டு உணவின் ஊட்டச்சத்துக்கள் உறிஞ்சப்பட்டு இரத்தத்தினுள் கலக்கிறது. **செரிக்காத உணவு** சிறுகுடலிலிருந்து பெருங்குடலுக்கு செல்கிறது. இங்கு நீர் **உறிஞ்சப்பட்டு** செரிமானம் அடையாத உணவு, மலக்குடல் மூலமாக மலவாய்(குதம்) வழியாக வெளியேற்றப்படுகிறது.

உனக்குத் தெரியுமா?

நமது சிறுகுடலின் நீளம் 6 மீட்டர்கள் ஆகும். இது சுருள் போன்று காணப்படும். இச்சுருள்கள் உணவு நீண்ட நேரம் சிறுகுடலில் தங்குவதற்கும் செரித்த உணவை இரத்தம் முழுமையாக உறிஞ்சுவதற்கும் உதவி புரிகிறது.

இதை செய்வோம்

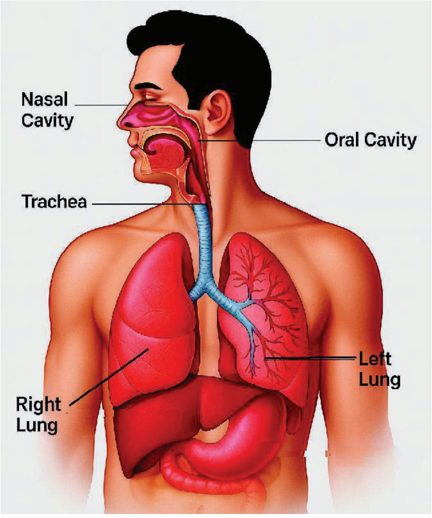
- உணவை விரைவாக உண்ணக் கூடாது.
- வாயில் பாதியளவு செரிமானம் நடைபெறுகிறது. ஆகவே உணவை மெதுவாக நன்றாக மென்று உண்ண வேண்டும்.
- உணவு உண்ணும் முன் சிறிதளவு நீரை பருக வேண்டும். நீரை பருகுவதால் உணவு உணவுப் பாதையில் எளிதாக பயணம் செய்யும்.
- உணவு உண்ணும் பொழுது நீரைப் பருகக் கூடாது.
- நாம் வீட்டில் சமைக்கும் உணவுகளையே உட்கொள்ள வேண்டும்.
- துரித (fast food) மற்றும் உணவக உணவுகளை உண்ணக் கூடாது. இவை நமது செரிமான மண்டலத்தை பாதிக்கும்.
- உங்கள் நண்பர்களுடன் சேர்ந்து மேற்கண்ட தகவல்களைப் பயன்படுத்தி உங்கள் வகுப்பிற்கு ஒரு சுவரொட்டியை (poster) தயார் செய்யவும்.

Activity : Write the functions of different parts of the digestive system.

S.No.	Parts	Function
1.	Mouth	
2.	Oesophagus	
3.	Stomach	
4.	Small Intestine	
5.	Large Intestine	
6.	Rectum	
7.	Anus	

Respiratory System :

Do you know how energy is produced from the food we eat? Whether we are working, playing, or sleeping, we keep breathing (Look at the picture). It has the **nose**, **windpipe**, and **lungs**. Air enters through the nose, moves down the windpipe, and reaches the lungs. The lungs are soft, spongy organs that fill with air when we inhale. The air we breathe in contains **oxygen**. This oxygen helps break down the food inside our cells and releases **energy** for our body. This is our **respiratory system**.



Respiratory System

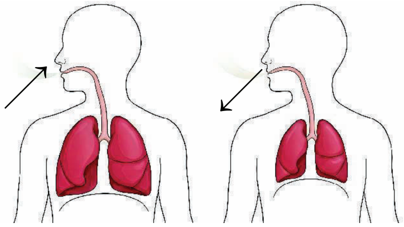
AP SCERT

Respiration Process :

The process of breathing in is **inhalation.**

During inhalation, lungs get enlarged. The process of breathing out is called **exhalation**. During exhalation, the lungs get contracted.

The inhaled air has more oxygen. It goes into the lungs and mixes with the blood. Oxygen reaches the cells and releases the energy. The produced carbon dioxide and water vapour are exhaled by the process called exhalation.

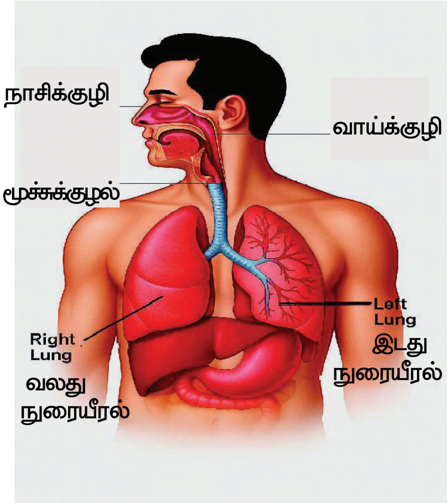


செயல்: செரிமான மண்டலத்தில் உள்ள பல்வேறு உறுப்புகளின் பணிகளை எழுதவும்.

வ.எண்	பாகங்கள்	பணிகள்
1.	வாய்	
2.	உணவுக்குழாய்	
3.	இரைப்பை	
4.	சிறுகுடல்	
5.	பெருங்குடல்	
6.	மலக்குடல்	
7.	மலவாய்	

சுவாச மண்டலம் :

நாம் உண்ணும் உணவிலிருந்து ஆற்றல் எவ்வாறு உற்பத்தியாகிறது என்று உங்களுக்குத் தெரியுமா? நாம் வேலை செய்தாலும், விளையாடினாலும் அல்லது தூங்கினாலும் நாம் தொடர்ந்து சுவாசித்துக் கொண்டே இருக்கிறோம். இதுதான் நமது சுவாச மண்டலம் ஆகும். இதில் **மூக்கு, மூச்சுக்குழாய்** மற்றும் **நுரையீரல்கள்** உள்ளன. காற்று மூக்கின் வழியாக நுழைந்து, மூச்சுக்குழாய் வழியாக கீழே பயணம் செய்து நுரையீரல்களை அடைகிறது. நுரையீரல்கள் மென்மையான பஞ்சு போன்ற உறுப்புகள் ஆகும். நாம் காற்றை உள்ளிழுக்கும் போது அவை காற்றால் நிரப்பப்படுகின்றன. நாம் சுவாசிக்கும் காற்றில் **ஆக்சிஜன்** உள்ளது. இந்த ஆக்சிஜன், நமது செல்களுக்குள் இருக்கும் உணவை உடைத்து நமது உடலுக்குத் தேவையான **ஆற்றலை** வெளியிட உதவுகிறது. இது நமது **சுவாச மண்டலம்** ஆகும்.

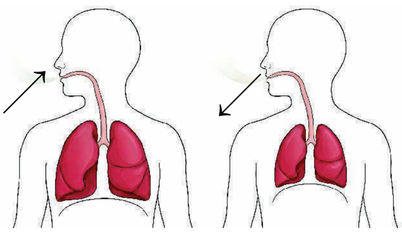


சுவாச மண்டலம்

சுவாச செயல்முறை :

மூச்சை உள்ளே இழுக்கும் செயல் **உட்சுவாசம்** எனப்படும். உட்சுவாசத்தின் போது நுரையீரல்கள் விரிவடைகின்றன.

மூச்சை வெளியேவிடும் செயல் **வெளிசுவாசம்** எனப்படும். வெளிசுவாசத்தின் போது நுரையீரல்கள் சுருங்குகின்றன.



நாம் உட்சுவாசத்தின் போது உள்ளிழுக்கும் காற்றில் அதிக ஆக்சிஜன் உள்ளது. இது நுரையீரலுக்குச் சென்று ரத்தத்துடன் கலக்கிறது. ஆக்சிஜன் செல்களைச் சென்றடைந்து ஆற்றலை வெளியிடுகிறது. இந்த செயல்பாட்டில் உருவாகும் கார்பன்-டை-ஆக்சைடு மற்றும் நீராவி ஆகியவை வெளிசுவாசம் என்ற செயல்முறை மூலம் வெளியேற்றப்படுகின்றன.

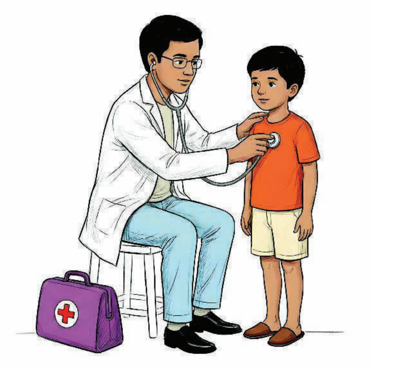
AP SCERT

Let us Do

Prepare a working model of the lungs as shown in the picture with three balloons, three straws, a plastic bottle and a bottle cap. (Ask your teacher for the detailed procedure)

Look at the given picture :

- What do you observe in the picture?
- What is the doctor doing?
- What do you call the apparatus with which the doctor is testing the patient?

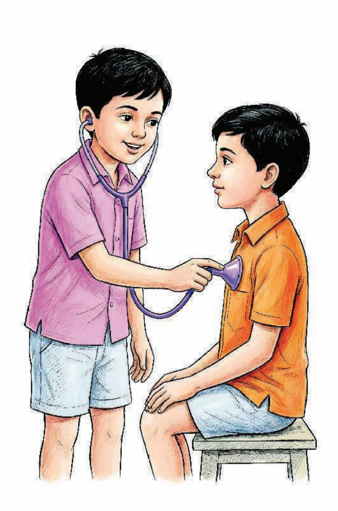


The doctor measures the heartbeat with a stethoscope.

Let us Do

Make a stethoscope :

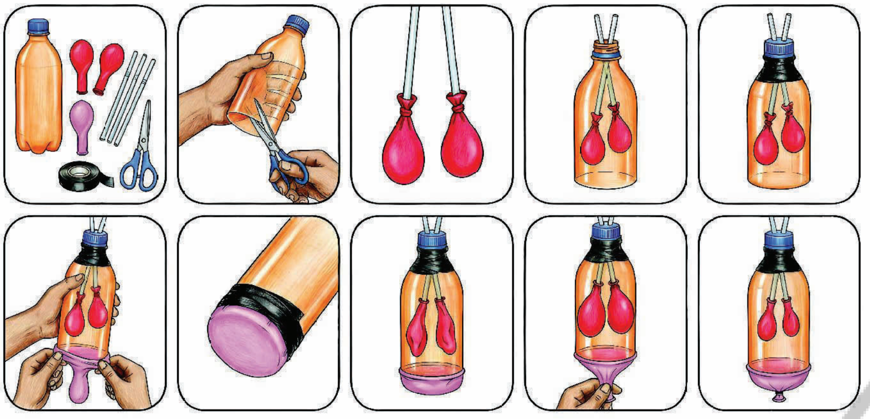
A stethoscope is used by a doctor to listen to the heartbeat. To make a stethoscope, you need a transparent plastic tube, a funnel, and tape. Tape the funnel to one end of the transparent plastic tube. Then ask a friend to place funnel end on your heart and the other end of the prepared stethoscope in his ears. Does he hear your heartbeat? Now run for a while and ask your friend to listen to your heartbeat again. Has it increased?



How is the sound? Where does the sound come from? Why?

AP – SCERT

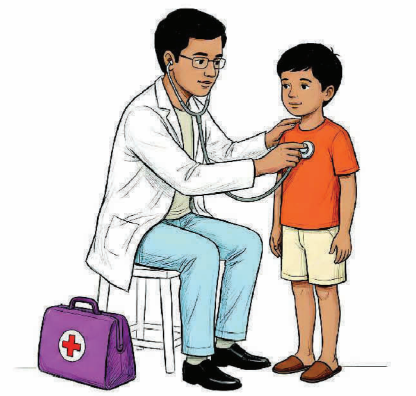
இதைச் செய்வோம்



மூன்று பலூன்கள், மூன்று உறிஞ்சுக் குழல்கள், நெகிழிப் புட்டி மற்றும் நெகிழி மூடி ஆகியவற்றை பயன்படுத்தி கீழ்க்கண்ட படத்தில் உள்ளது போன்று நுரையீரலின் மாதிரியை தயார் செய்யவும். (தயாரிக்கும் முறையை உங்கள் ஆசிரியரிடம் தெரிந்துக் கொள்ளவும்)

படத்தை கவனி:

- படத்தில் நீ கவனித்தவை என்ன?
- மருத்துவர் என்ன செய்துக் கொண்டிருக்கிறார்?
- நோயாளியை பரிசோதிக்க மருத்துவர் பயன்படுத்தும் கருவியின் பெயர் என்ன?



இதயத்துடிப்பை கணக்கிட மருத்துவர் பயன்படுத்தும் கருவி ஸ்டெதஸ்கோப் (stethoscope) ஆகும்.

இதைச் செய்வோம்

ஸ்டெதஸ்கோப் தயாரித்தல் :

இதயம் துடிக்கும் ஓசையை கேட்டறிய மருத்துவர்கள் ஸ்டெதஸ்கோப்பை பயன்படுத்துவர்.

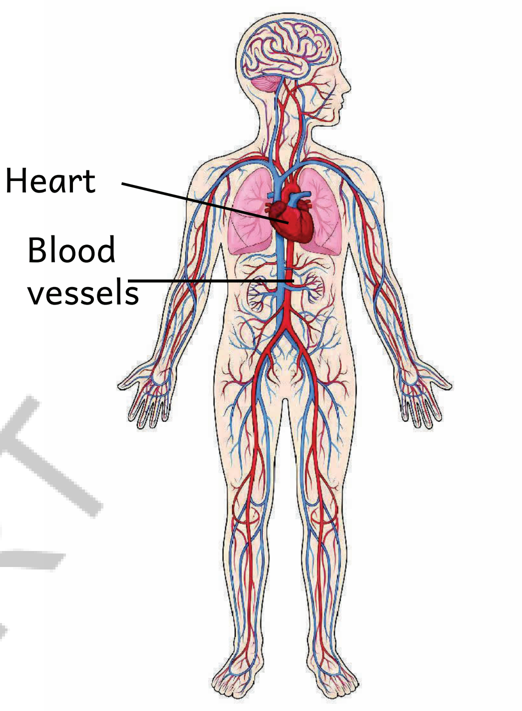
ஸ்டெதஸ்கோப் தயாரிக்க ஒளி ஊடுருவும் பிளாஸ்டிக் குழாய், புனல் மற்றும் பசை நாடா தேவை. முதலில் புனலுடன் பிளாஸ்டிக் குழாயின் ஒரு முனையுடன் பசை நாடாவின் உதவியால் இணைக்கவும். பின்பு தயாரித்த ஸ்டெதஸ்கோப்பின் புனல் பாகத்தை உன் இதயத்தின் மீது வைக்கும்படி நண்பனிடம் கூறு. உன் இதயத் துடிப்பை நண்பனால் கேட்க முடிந்ததா? பின்பு சிறிது தூரம் ஓடிய பின் இதே போன்று இதயத் துடிப்பை கவனிக்கவும். இதயத் துடிப்பின் வீதம் அதிகரித்ததா?

இதயத் துடிப்பின் ஓசை எவ்வாறு உள்ளது? இந்த ஓசை எங்கிருந்? வருகிறது. ஏன்?

AP – SCERT

Circulatory System :

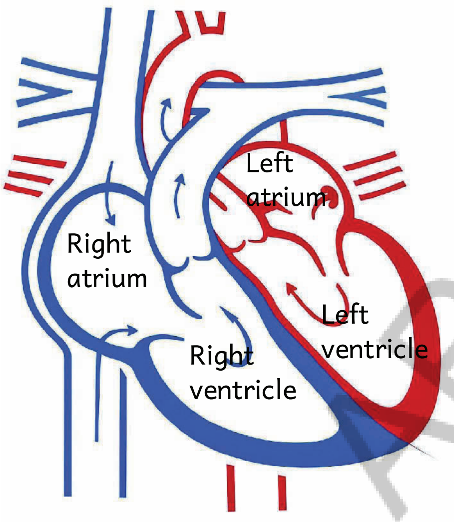
The circulatory system consists of **the heart, blood, and blood vessels. The heart** pumps the blood through the **blood vessels** to all parts of the body.



Circulatory System

Blood vessels :

There are two types of blood vessels, **arteries and veins. Arteries** carry blood from the heart to all parts of the body. They carry **oxygenated (pure)** blood, except the **pulmonary arteries**, which carry blood without oxygen. **Veins** carry blood from the body back to the heart. They carry **deoxygenated (impure)** blood, except the pulmonary veins, which carry oxygen-rich blood to the heart from the lungs.



Heart

Heart :

The **heart** is located on the **left side** of the chest. The heart consists of four chambers. The upper two small chambers are **atria,** and the lower two big chambers are **ventricles**. It works like a motor pump. The heart makes the sound '**lub-dub**'.

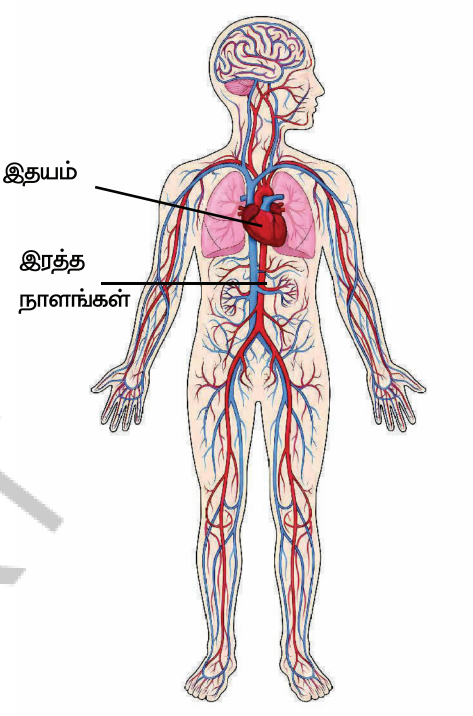
Blood :

Blood transports the oxygen and nutrients **to all parts of the body. The nutrients are obtained from the food we eat. Blood helps us to regulate the body temperature and fight against the** disease-causing germs. **It also helps in removing waste materials like** carbon dioxide **from the body. We should eat healthy food to have sufficient blood in our body. Groundnuts, jaggery bars (chikkies), eggs, milk, leafy vegetables etc., must be taken.**

AP SCERT

இரத்த ஓட்ட மண்டலம் :

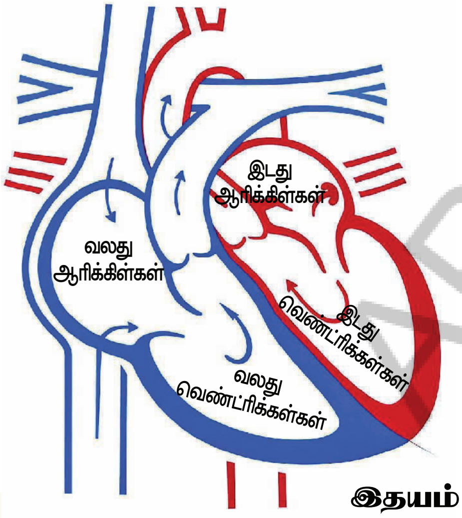
இரத்த ஓட்ட மண்டலத்தில்(circulatory system) **இதயம்**(Heart), **இரத்தம்** (Blood) மற்றும் **இரத்த நாளங்கள்** (Blood Vessels) உள்ளன. இதயம் இரத்தத்தை இரத்த நாளங்கள் வழியாக அனைத்து பாகங்களுக்கும் இறைக்கிறது(pump) அல்லது செலுத்துகிறது.



இரத்த ஓட்ட மண்டலம்

இரத்த நாளங்கள் :

தமனிகள்(Arteries**)** மற்றும் **சிரைகள்(**Veins**)** என இருவகை இரத்த நாளங்கள் உள்ளன. தமனிகள் இதயத்திலிருந்து உடலின் அனைத்து பாகங்களுக்கும் இரத்தத்தை எடுத்துச் செல்கின்றன. நுரையீரல் தமனியை தவிர எல்லா **தமனிகளும் ஆக்சிஜன் மிகுந்த இரத்தத்தை** எடுத்துச் செல்கின்றன. **நுரையீரல் தமனி** மட்டும் ஆக்சிஜன் இல்லாத இரத்தத்தை எடுத்துச் செல்கிறது. சிரைகள் உடலின் பல்வேறு உறுப்புகளிலிருந்து இதயத்திற்கு இரத்தத்தை எடுத்து வருகின்றன. நுரையீரல் சிரைகளைத் தவிர, எல்லா **சிரைகளும் ஆக்சிஜன் இல்லாத இரத்தத்தை** எடுத்து வருகின்றன. **நுரையீரல்** சிரை மட்டும் ஆக்சிஜன் மிகுந்த இரத்தத்தை நுரையீரலிலிருந்து இதயத்திற்கு கொண்டு வருகிறது.



இதயம்

இதயம் :

இதயம் மார்பின் இடதுபுறமாக அமைந்துள்ளது. மனித இதயம் நான்கு அறைகளைக் கொண்டது. இரண்டு மேல் அறைகள் **ஆரிக்கிள்கள்** என்றும், இரண்டு கீழ் அறைகள் **வெண்ட்ரிக்கிள்கள்** என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. இதயம் நீர் இறைக்கும் எந்திரம் போன்று பணி செய்கிறது. இரத்தத்தை இறைக்கும் போது **லப்-டப்** எனும் ஓசை எழும்புகிறது.

இரத்தம் :

இரத்தம் உடலின் அனைத்து பாகங்களுக்கும் ஊட்டச்சத்துகள் மற்றும் ஆக்சிஜனை எடுத்துச் செல்கிறது. நாம் உண்ட உணவிலிருந்து ஊட்டச்சத்துக்களை உறிஞ்சுகிறது. நோய் தாக்குதல்களிலிருந்து இரத்தம் உடலை பாதுகாக்கிறது. உடலின் வெப்பநிலையை ஒழுங்குபடுத்துகிறது. கார்பன்-டை-ஆக்சைடு போன்ற வாயுக் கழிவுகளை உடலிலிருந்து வெளியேற்றுகிறது. நமது உடலில் போதுமான அளவு இரத்தம் உற்பத்தியாக ஊட்டச்சத்துள்ள உணவுகளை உண்ண வேண்டும். வேர்க்கடலை, வெல்லம், முட்டை, பால், பச்சை காய்கறிகள் மற்றும் கீரை வகைகளை உண்ண வேண்டும்.

Do You Know!

Haemoglobin is an iron rich protein in red blood cells. A deficiency of Red Blood Cells (RBC) causes Anemia. To prevent this, the Government of Andhra Pradesh is providing Iron Folic Acid tablets to all the students on every Thursday in the schools. You must take those tablets to improve the blood levels.

Let us discuss

- Which blood vessels transport the blood from the heart to all parts of the body?
- Which blood vessels transport the blood from the body parts to the heart?
- What is the instrument used by the doctor to measure heartbeat?

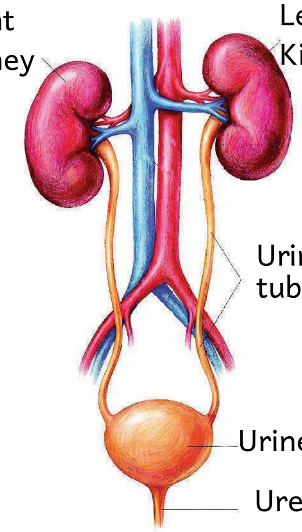
Complete the following table.

S.No	Who am I	What do I do
1.	Heart	
2.	Blood Vessels	
3.	Blood	

AP – SCERT

Excretory system :

After waking up in the morning, we feel like going to the toilet. After playing, our body becomes wet with sweat. Where do these wastes come from? Our body has a **purifi - cation system** to remove **impurities**. The system that removes excess and waste materials from the body fluids is called the **excretory system**. Our body mainly uses **kidneys, lungs, and skin** as the major excretory organs.



Excretory system

உனக்குத் தெரியுமா?

ஹீமோகுளோபின் என்பது சிவப்பு இரத்த அணுக்களில் உள்ள இரும்புச்சத்து நிறைந்த புரதமாகும். இரத்தத்தில் சிவப்பு இரத்த அணுக்களின் (RBC) எண்ணிக்கை குறைவதால் இரத்தசோகை ஏற்படுகிறது. இதனைத் தடுக்க, ஆந்திரப் பிரதேச அரசு ஒவ்வொரு வியாழக்கிழமையும் பள்ளிகளில் அனைத்து மாணவ மாணவியருக்கும் இரும்புச் சத்து மற்றும் ஃபோலிக் அமிலம் மாத்திரைகளை வழங்குகிறது. உங்கள் இரத்த அளவை மேம்படுத்த நீங்கள் கண்டிப்பாக இந்த மாத்திரைகளை உட்கொள்ள வேண்டும்.

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

- எந்த இரத்த நாளங்கள் இரத்தத்தை இதயத்திலிருந்து உடலின் பிற பாகங்களுக்கு எடுத்துச் செல்கிறது?
- எந்த இரத்த நாளங்கள் இரத்தத்தை உடல் பாகங்களிலிருந்து இதயத்திற்கு எடுத்து வருகிறது?
- இதயத் துடிப்பை கேட்டறிய மருத்துவர் பயன்படுத்தும் கருவியின் பெயர் என்ன?

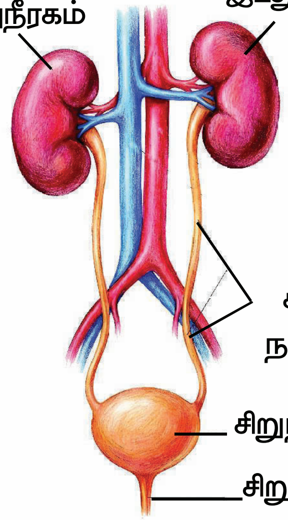
கீழ்கண்ட அட்டவணையை நிரப்புக.

வ.எண்	நான் யார்	நான் என்ன செய்வேன்
1.	இதயம்	
2.	இரத்த நாளங்கள்	
3.	இரத்தம்	

AP – SCERT

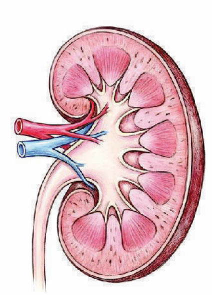
கழிவுநீக்க மண்டலம்

காலையில் சிறிது நேர நடைப்பயிற்சிக்குப் பின் கழிப்பறை செல்லும் உணர்வு ஏற்படுகிறது. விளையாடிய பிறகு அதிகமான அளவில் வியர்வை வெளியேறுகிறது. இந்த கழிவுகள் எங்கிருந்து வருகின்றன? நமது உடலில் **கழிவுகளை வடிகட்டும் சுத்திகரிப்பு நுட்பமுறை** உள்ளது. உடல் திரவங்களில் உள்ள அதிகப்படியான தேவையற்ற பொருட்களை நீக்கும் மண்டலத்தை **கழிவுநீக்க மண்டலம்** (Excretory system) என்பர். நமது உடலில் **சிறுநீரகங்கள், நுரையீரல்கள் மற்றும் தோல்** ஆகிய மூன்று முக்கிய கழிவுநீக்க உறுப்புகள் உள்ளன.



Kidneys :

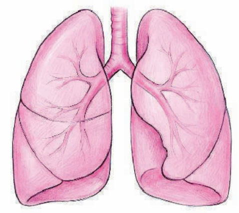
We have two **kidneys** located in the abdominal cavity, one on either side of the spine. Kidneys are **bean**-shaped organs. They filter the blood and remove impurities from it. These impurities are sent out in the form of urine. Let us observe the vertical section of the kidney.



vertical section of the kidney

Lungs :

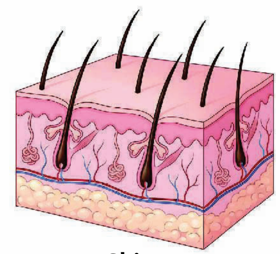
Lungs are the spongy organs in our body. Lungs help in absorbing **oxygen** and releasing **carbon dioxide** from the blood. Carbon dioxide comes out during the exhalation process of breathing.



Lungs

Skin :

Skin is the **largest** and most visible **excretory** organ in our body. It contains **sweat glands**. It eliminates excess water and salts from the body in the form of sweat. The sweat comes out through the smallest pores (sweat pores) on the skin. We need to drink more water. This helps to eliminate waste from the body.



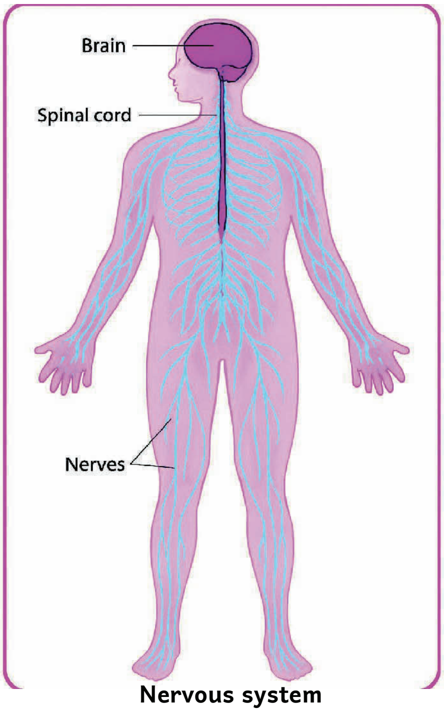
Skin

While walking along the road, we hear the sound of a bus horn. We immediately move aside. How are we able to move immediately after listening the sound?

Nervous system :

There is a network connection of nerves from head to toe in our body. The nerves **transmit messages** from all parts of the body to the brain and from the brain to all the body parts. The **brain** has **control** over the body through **nerves**. The brain, spinal cord and nerves are collectively called the **nervous system**.

The eyes, ears, nose, tongue, and skin are our sensory organs and are connected to the brain through nerves. When our sense organs feel any sensation, the nerves attached to these organs **transmit messages** to the brain. The brain identifies different types of messages and helps us to understand what we **see, hear, smell, taste and touch.**

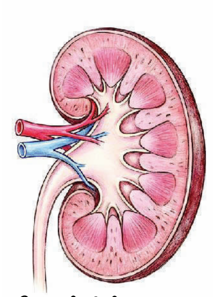


Nervous system

AP – SCERT

சிறுநீரகங்கள்

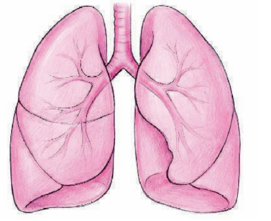
வயிற்று குழியில் முதுகெலும்பிற்கு இருபக்கங்களில் பக்கத்திற்கு ஒன்றாக மொத்தம் இரு **சிறுநீரகங்கள்** அமைந்துள்ளன. இவை **அவரை விதை** வடிவில் உள்ளன. இவை இரத்தத்தை வடிகட்டி கழிவுகளை நீக்குகின்றன. இந்தக் கழிவுகள் சிறுநீர் வடிவில் உடலிலிருந்து வெளியேற்றப்படுகின்றன. படத்தில் உள்ள சிறுநீரகத்தை நாம் உற்று நோக்குவோம்.



சிறுநீரகத்தின் நெடுக்குவெட்டுத் தோற்றம்

நுரையீரல்கள்

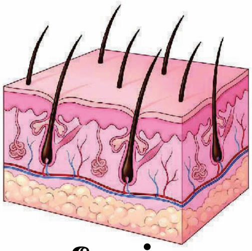
நுரையீரல்கள் பஞ்சு போன்ற மென்மையான உறுப்புகள் ஆகும். இவை இரத்தத்திலிருந்து **ஆக்சிஜனை** உறிஞ்சிக் கொள்ளவும், **கார்பன்-டை-ஆக்சைடை** விடுவிக்கவும் உதவி புரிகின்றன. வெளிசுவாசத்தின் போது கார்பன்-டை-ஆக்சைடு உடலிலிருந்து வெளியேற்றப்படுகிறது.



நுரையீரல்கள்

தோல்

தோல் கண்களால் பார்க்கக்கூடிய **மிகப்பெரிய** கழிவுநீக்க உறுப்பாகும். தோல் **வியர்வை சுரப்பிகளை** (sweat glands) கொண்டிருக்கும். இவை அதிகப்படியான உப்புகள் மற்றும் நீரை வியர்வை மூலம் வெளியேற்றுகிறது. தோலில் உள்ள வியர்வைத் துளைகள் வழியாக வியர்வை வெளியேறுகிறது.தகுந்த அளவு நீரை அருந்துதல் மற்றும் நார்ச்சத்து உள்ள உணவுகளை உட்கொள்ளுதல் ஆகியவற்றின் மூலம் உடலிலிருந்து கழிவுகள் எளிதாக நீக்கப்படுகின்றன.



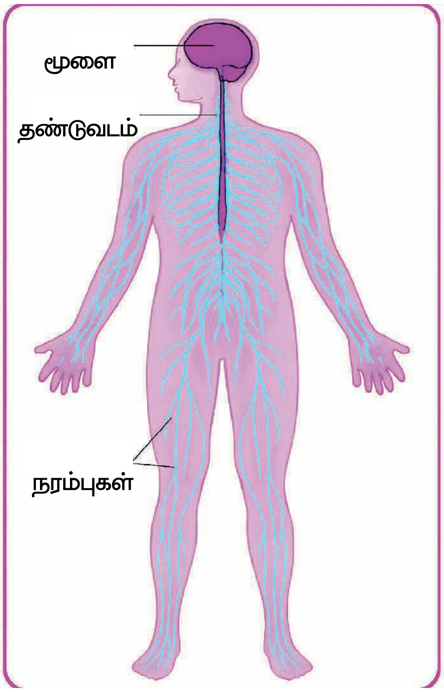
தோல்

சாலையில் நடந்துச் செல்லும் போது, பேருந்தின் ஒலியை கேட்டவுடன் சாலையோரமாக ஒதுங்கிச் செல்கிறோம். பேருந்தின் ஒலியை கேட்டதும் உடனடியாக நாம் நகர்ந்து கொள்கிறோம். அது எப்படி சாத்தியமாகிறது?

நரம்பு மண்டலம்

நமது உடலில் தலை முதல் பாதம் வரை வலைப்பின்னல் போன்ற இணைய அமைப்பு உள்ளது. நரம்பு செல்கள் உடலின் அனைத்து பாகங்களிலிருந்து மூளைக்கும், மூளையிலிருந்து உடலின் அனைத்து பாகங்களுக்கும் **தகவல்களை கடத்துகிறது. மூளை, நரம்பு செல்கள்** வாயிலாக நமது உடலை **கட்டுப்படுத்துகிறது.** மூளை, தண்டுவடம் மற்றும் நரம்பு செல்கள் ஆகியவற்றின் கூட்டமைப்பை **நரம்பு மண்டலம்** (Nervous system) என்பர்..

கண், காது, மூக்கு, நாக்கு மற்றும் தோல் போன்ற புலனுறுப்புகள் நரம்புச்செல்கள் மூலமாக மூளையுடன் தொடர்பு கொண்டுள்ளன. புலனுறுப்புகள் உணர்வுகளை உணரும் போது, புலனுறுப்புகள் தொடர்பு கொண்டுள்ள நரம்புச் செல்கள் அவ்வுணர்வுகளை மூளைக்கு எடுத்துச் செல்கின்றன. மூளையால் வெவ்வேறு வகையான தகவல்களை அடையாளம் கண்டு நாம் **பார்த்த, கேட்ட, நுகர்ந்த, சுவைத்த** மற்றும் **தொடு உணர்வுகளை** புரிந்துக் கொள்ள முடிகிறது.



AP SCERT

We can enjoy the colours of a butterfly, song of a cuckoo, fragrance of a Jasmine and softness of green grass only because of the effective functioning of the nervous system.

Our body is an amazing machine. All the systems in our body have to work together to keep us healthy. The digestive system digests the food. The respiratory system helps to release energy from the food. The circulatory system transports oxygen and nutrients to all the parts of the body. The excretory system collects waste products from all the parts and sends them out. The nervous system makes sure all other systems work together and respond properly.

We will learn about other systems present in our body in the higher classes.

We celebrate World Health Day on April 7th every year.

Key Words

internal organs, external organs, organ systems, skull, ribs, bones, digestion, muscle, heart, blood, brain, nerves, lungs, kidneys.

What we have learnt ?

- Our body is like a machine.
- Our body consists of external organs and internal organs
- A group of organs working together to perform a common work is called an organ system.
- Food we eat is digested in the stomach and small intestine.
- Energy is released in respiration.
- The inhalation and exhalation of air is called breathing.
- The heart has four chambers and circulates blood to all parts of the body.
- The skin, lungs and kidneys are the human excretory organs.
- The brain, spinal cord and nerves control the functions of body parts.

AP-SCERT

வண்ணத்து பூச்சியின் வண்ணங்கள், குயிலின் பாட்டு, ரோஜாவின் நறுமணம், பசும் புல்லின் மென்மை ஆகியவற்றை நரம்பு மண்டலத்தின் மிகச் சிறந்த செயல்பாட்டினால் மட்டுமே நாம் அறிகிறோம்.

நமது உடல் ஒரு அற்புதமான இயந்திரம் ஆகும். அனைத்து உறுப்பு மண்டலங்களும் ஒருங்கிணைந்து செயல்பட்டு நமது உடலை நலமாக வைத்திருக்கின்றன. செரிமான மண்டலம் உணவைச் செரிக்கின்றது. சுவாச மண்டலம் ஆக்சிஜனை அளிக்கிறது. இரத்த ஓட்ட மண்டலம் ஆக்சிஜன் மற்றும் ஊட்டச்சத்துக்களை உடலின் அனைத்து பாகங்களுக்கும் எடுத்துச் செல்கிறது. கழிவுநீக்க மண்டலம் கழிவுகளை சேகரித்து உடலிலிருந்து வெளியேற்றுகிறது. நரம்பு மண்டலம் உடலின் எல்லா உறுப்பு மண்டலங்களும் சரியான முறையில் ஒருங்கிணைந்து பணி செய்ய உதவுகிறது.

நமது உடலில் உள்ள வேறு சில உறுப்பு மண்டலங்களைப் பற்றி மேல் வகுப்புகளில் கற்கலாம்.

உலக சுகாதார தினம் ஏப்ரல்–7ஆம் தேதி கொண்டாடப்படுகிறது.

முக்கிய சொற்கள்

உள் உறுப்புகள், வெளி உறுப்புகள், உறுப்பு மண்டலங்கள், மண்டைஓடு, விலா எலும்பு, எலும்புகள், செரித்தல், தசை, இதயம், இரத்தம், மூளை, நரம்புகள், நுரையீரல்கள், சிறுநீரகம்

நாம் கற்றவை

- நமது உடல் ஓர் இயந்திரம் போன்றது.
- நமது உடல் வெளி உறுப்புகள் மற்றும் உள் உறுப்புகளைக் கொண்டுள்ளது.
- ஒரு பொதுவான வேலையைச் செய்ய ஒன்றாக இணைந்து செயல்படும் உறுப்புகளின் குழு உறுப்பு மண்டலம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- நாம் உண்ணும் உணவு வயிறு மற்றும் சிறுகுடலில் செரிக்கப்படுகிறது.
- சுவாசித்தல் மூலம் ஆற்றல் வெளியிடப்படுகிறது.
- காற்றை உள்ளிழுப்பதும் வெளிவிடுவதும் சுவாசித்தல் எனப்படும்.
- இதயம் நான்கு அறைகளைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் உடலின் அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் இரத்தத்தை சுழற்சி செய்கிறது.
- தோல், நுரையீரல், சிறுநீரகங்கள் ஆகியவை மனித உடலின் கழிவுநீக்க உறுப்புகள் ஆகும்.
- மூளை, தண்டுவடம் மற்றும் நரம்புகள் உடல் உறுப்புகளின் செயல்பாடுகளைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன.

AP – SCERT

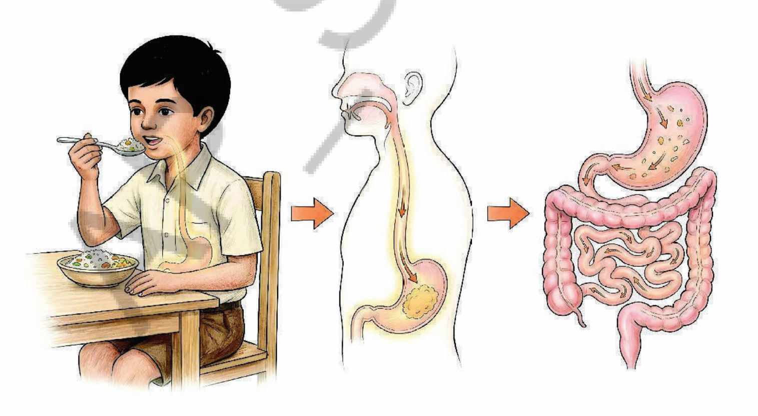
Improve your Learning

1. Name the organ systems in the human body.
2. Write the name of the organ that pumps blood.
3. Which organ system is responsible for the movement of our body?
4. What is the human body's nervous system primarily responsible for? ( )

   A) Moving the body

   B) Transporting nutrients

   C) Protecting organs

   D) Transmitting signals
5. How does the respiratory system help our body?
6. Why do we need the circulatory system?
7. Explain why all organ systems must work together.
8. 

   Which organ system is shown in the above picture and what is its main function? ( )

   A) Circulatory system - carrying blood

   B) Digestive system - breaking down food

   C) Respiratory system - taking in oxygen

   D) Nervous system - sending messages

SCERT

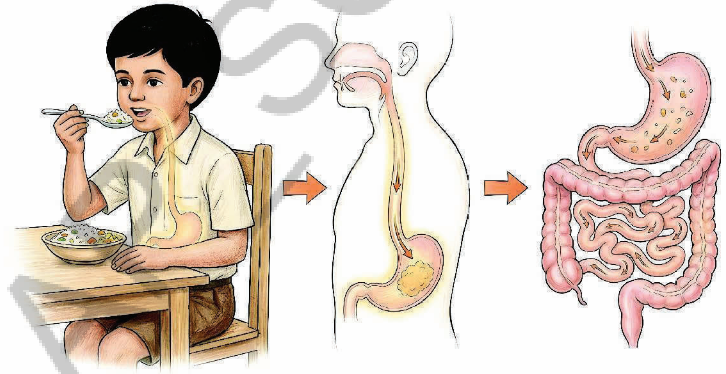
கற்றலை மேம்படுத்துதல்

1. மனித உடலில் உள்ள உறுப்பு மண்டலங்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.
2. இரத்தத்தை இறைக்கும் உறுப்பின் பெயரை எழுதுக.
3. நமது உடலின் இயக்கத்திற்கு எந்த உறுப்பு மண்டலம் காரணமாகிறது?
4. மனித உடலின் நரம்பு மண்டலம் முதன்மையாக எதற்குப் பொறுப்பாகிறது? (   )

   A) உடலை அசைப்பதற்கு

   B) ஊட்டச்சத்துக்களை கடத்துவதற்கு

   C) உறுப்புகளைப் பாதுகாப்பதற்கு

   D) சமிக்ஞைகளை அனுப்புவதற்கு
5. சுவாச மண்டலம் நமது உடலுக்கு எவ்வாறு உதவுகிறது?
6. நமக்கு ஏன் இரத்த ஓட்ட மண்டலம் தேவைப்படுகிறது?
7. அனைத்து உறுப்பு மண்டலங்களும் ஏன் ஒன்றிணைந்து செயல்பட வேண்டும் என்பதை விளக்குக.
8. 

   படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள உறுப்பு மண்டலம் எது? மற்றும் அதன் முக்கிய பணி என்ன?

   A) இரத்த ஓட்ட மண்டலம் - இரத்தத்தை எடுத்துச் செல்லுதல் (   )

   B) செரிமான மண்டலம் - உணவைச் செரித்தல்

   C) சுவாச மண்டலம் - ஆக்சிஜனை உள்ளிழுத்தல்

   D) நரம்பு மண்டலம் - தகவல்களை அனுப்புதல்

9. After eating food, what happens to the food inside your body? Name the system involved.

10. Place your hand on your chest and feel your heartbeat. Which organ are you feeling, and what is its function?

11. Riya runs for 2 minutes and notices that her breathing becomes faster and her heart beats quicker. ( )

    Which two organ systems are mainly working harder?

    A) Skeletal and digestive systems

    B) Digestive and nervous systems

    C) Respiratory and circulatory systems

    D) Muscular and excretory systems

12. Match the following:

Organ		**Organ System**
i) Heart	( )	A) Nervous system
ii) Lungs	( )	B) Circulatory system
iii) Stomach	( )	C) Respiratory system
iv) Brain	( )	D) Digestive system

13. Compare the digestive system and respiratory system. Write one difference.

14. What may happen if one organ system does not work properly? Explain with one example.

15. Is it important to eat healthy food for the proper working of organ systems? Why?

16. Do you agree that our body is an amazing machine? Give one reason.

17. Write two sentences appreciating how different organ systems work together.

18. Prepare a short slogan on 'Taking care of our body'.

AP SCERT

9. உணவு சாப்பிட்ட பிறகு உங்கள் உடலுக்குள் உணவுக்கு என்ன நேர்கிறது? இதில் ஈடுபட்டுள்ள மண்டலத்தின் பெயரைக் குறிப்பிடவும்.

10. உங்கள் கையை நெஞ்சின் மீது வைத்து உங்கள் இதயத் துடிப்பை உணரவும். நீங்கள் உணரும் உறுப்பு எது? மற்றும் அதன் செயல்பாடு என்ன?

11. ரியா 2 நிமிடங்கள் ஓடுகிறாள், அப்போது அவளுடைய சுவாசம் வேகமாவதையும் இதயத்துடிப்பு அதிகரிப்பதையும் கவனிக்கிறாள். எந்த இரண்டு உறுப்பு மண்டலங்கள் முக்கியமாக கடினமாக உழைக்கின்றன? ( )

A) எலும்பு மற்றும் செரிமான மண்டலங்கள்

B) செரிமான மற்றும் நரம்பு மண்டலங்கள்

C) சுவாச மற்றும் இரத்த ஓட்ட மண்டலங்கள்

D) தசை மற்றும் கழிவுநீக்க மண்டலங்கள்

12. பொருத்துக.

உறுப்பு	**உறுப்பு மண்டலம்**
இதயம்	நரம்பு மண்டலம்
நுரையீரல்	இரத்த ஓட்ட மண்டலம்
இரைப்பை	சுவாச மண்டலம்
மூளை	செரிமான மண்டலம்

13. செரிமான மண்டலம் மற்றும் சுவாச மண்டலத்தை ஒப்பிடுக. அவற்றிற்கிடையேயான ஒரு வேறுபாட்டை எழுதவும்.

14. ஒரு உறுப்பு மண்டலம் சரியாக வேலை செய்யாவிட்டால் என்ன ஆகும்? ஒரு உதாரணத்துடன் விளக்கவும்.

15. உறுப்பு மண்டலங்களின் சரியான செயல்பாட்டிற்கு ஆரோக்கியமான உணவை உட்கொள்வது முக்கியமா? ஏன்?

16. நமது உடல் ஒரு அற்புதமான இயந்திரம் என்பதை நீங்கள் ஒப்புக் கொள்கிறீர்களா? ஒரு காரணம் கூறவும்.

17. வெவ்வேறு உறுப்பு மண்டலங்கள் எவ்வாறு இணைந்து செயல்படுகின்றன என்பதைப் பாராட்டி இரண்டு வரிகள் எழுதவும்.

18. “நமது உடலைப் பாதுகாப்போம்” என்பது குறித்து ஒரு சிறிய முழக்கத்தை தயார் செய்யவும்.

AP - SCERT

Lesson 5 Food and Food Production

J6A9W4

Learning outcomes:

Pupils will be able to ...

- Know the importance of eating varieties of food. (CG -3)
- Classify the food we eat. (CG -3)
- Follow healthy food habits and good lifestyles. (CG -3)
- Know about different stages of cultivation of paddy. (CG -4)
- Explain different types of irrigation methods. (CG -4)
- Identify different farming tools. (CG -4)
- Understand the importance of organic farming. (CG -2)
- Gain knowledge about the crops grown in our state. (CG -1)

SCERT

Observe the following picture and answer the following questions.

- What are the students doing?
- Do all your family members eat together every day?
- What might happen if we skip our breakfast or lunch?
- Why should we eat different types of food?

Importance of eating varieties of food :

Eating a **variety of food** is really important. It ensures that our body receives a wide range of essential **nutrients** like **vitamins, minerals, carbohydrates, and proteins.** These are essential for **energy**, **body functions**, **growth, and repairs of the body.** Different types of food provide different nutrients, so a diverse diet helps us to get all the necessary components that our body needs.

பாடம் 5

உணவு
உணவு உற்பத்தி

N4T1B8

கற்றல் விளைவுகள்

மாணவர்கள் இவற்றை செய்வர்...

- பலவகை உணவுகளைச் சாப்பிடுவதின் முக்கியத்துவத்தை அறிந்து கொள்வர். (CG -3)
- நாம் உண்ணும் உணவுகளை வகைப்படுத்தக் கற்றுக்கொள்வர். (CG -3)
- ஆரோக்கியமான உணவுப் பழக்கவழக்கங்களையும், நல்ல வாழ்க்கை முறைகளையும் பின்பற்றுவர். (CG -3)
- நெல் சாகுபடியின் பல்வேறு நிலைகளை அறிந்து கொள்வர். (CG -4)
- பாசன முறைகளின் வகைகளை விளக்குவர். (CG -4)
- விவசாய கருவிகளை அடையாளம் காண்பர். (CG -4)
- இயற்கை விவசாயத்தின் முக்கியத்துவத்தை புரிந்து கொள்வர். (CG -2)
- நமது மாநிலத்தில் வளர்க்கப்படும் பயிர்கள் குறித்து அறிவு பெறுவர். (CG -1)

SCERT

கீழ்க்கண்ட படத்தை கவனித்து கேள்விகளுக்கு பதில் அளிக்கவும்.

- மாணவர்கள் என்ன செய்கிறார்கள்?
- உங்கள் குடும்ப உறுப்பினர்கள் அனைவரும் தினமும் ஒன்றாக உணவு உண்கிறார்களா?
- காலை உணவு அல்லது மதிய உணவை தவிர்த்தால் என்ன நேரிடும்?
- நாம் ஏன் பலவகையான உணவுகளைச் சாப்பிட வேண்டும்?

பலவகை உணவுகளைச் சாப்பிடுவதின் முக்கியத்துவம்:

பலவகை உணவுகளை உண்பது உண்மையில் முக்கியமானது. இதனால், நமது உடலுக்கு தேவையான வைட்டமின்கள், தாதுக்கள், கார்போஹைட்ரேட்டுகள் மற்றும் புரதங்கள் போன்ற அத்தியாவசிய ஊட்டச்சத்துக்கள் கிடைக்கின்றன. இவை உடலுக்கு ஆற்றல் அளிக்கவும், உடல் செயல்பாடுகளுக்கு உதவவும், வளர்ச்சிக்கும், உடல்நல குறைபாடுகளை சரி செய்வதற்கும் அவசியமானவை. வெவ்வேறு உணவுகள் வெவ்வேறு ஊட்டச்சத்துக்களை வழங்குகின்றன. எனவே, பல்வகை உணவுமுறை, நமது உடலுக்கு தேவையான அனைத்து கூறுகளையும் பெற உதவுகிறது.

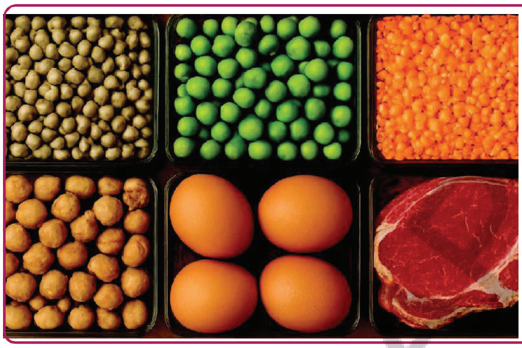
Our health depends on the food we eat. So, our food should contain carbohydrates, proteins, fats, minerals and vitamins also.

Types of food :

Let us know different types of food for proper growth, good health and adequate energy.

Food that gives energy

Carbohydrates give us energy. So, we should take the food that gives us energy. Rice, wheat, sorghum (jonnalu), maize, millets, potatoes, jaggery, sweet potatoes, etc,. are the sources of carbohydrates.



Food that helps growth

Green gram, chickpeas, black gram, bengal gram, peas, lentils, pulses, eggs, and meat are rich sources of proteins. Proteins help us to grow stronger. They give us energy also.

Food for Good Health

We maintain health by eating fruits, vegetables, greens, sprouts and fermented food like idly, dosa etc. They protect us from diseases.

Do You Know !

The food which has all nutrients in correct proportion is called a balanced diet.

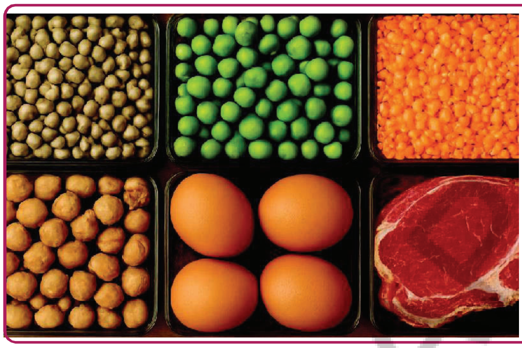
நாம் உண்ணும் உணவின் மீது நமது உடல்நலம் சார்ந்துள்ளது. ஆகையால், நமது உணவில் கார்போஹைட்ரேட்டுகள், புரதங்கள், கொழுப்புகள், தாதுக்கள் மற்றும் வைட்டமின்கள் ஆகியவை இருக்க வேண்டும்.

உணவின் வகைகள் :

சரியான வளர்ச்சி, நல்ல உடல்நலம் மற்றும் போதுமான ஆற்றலுக்கு தேவையான பல்வேறு உணவு வகைகளை அறிந்து கொள்வோம்.

ஆற்றல் அளிக்கும் உணவுகள்:

கார்போஹைட்ரேட்டுகள் நமக்கு ஆற்றல் அளிக்கின்றன. எனவே, நமக்கு ஆற்றல் அளிக்கும் உணவுகளை நாம் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். அரிசி, கோதுமை, சோளம், மக்காச் சோளம், சிறுதானியங்கள், உருளைக்கிழங்கு, வெல்லம், சர்க்கரை வள்ளிக்கிழங்கு போன்றவை கார்போஹைட்ரேட்டுகளின் முக்கிய மூலங்களாகும்.



வளர்ச்சிக்கு உதவும் உணவுகள்:

பச்சைப்பயறு, கொண்டைக் கடலை, உளுந்து, கடலைப் பருப்பு, பட்டாணி, பருப்பு வகைகள், முட்டைகள் மற்றும் இறைச்சி ஆகியவை புரதச் சத்து நிறைந்த உணவுகளாகும். புரதங்கள் நம்மை வலிமையுடன் வளர உதவுகின்றன. அவை நமக்கு ஆற்றலை வழங்குகின்றன.

உடல் நலத்திற்கு உதவும் உணவுகள்:

பழங்கள், காய்கறிகள், கீரைகள், முளைகட்டிய தானியங்கள் மற்றும் இட்லி, தோசை போன்ற புளிக்க வைத்த உணவுகளைச் சாப்பிடுவதன் மூலம் நமது உடல்நலத்தை பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம். இவ்வுணவுகள் நம்மை நோய்களிலிருந்து பாதுகாக்கின்றன.

உனக்குத் தெரியுமா?

அனைத்து ஊட்டச்சத்துக்களும் சரியான அளவில் உள்ள உணவு (சரிவிகித) உணவு எனப்படுகிறது.

Healthy food habits and good lifestyles :

- Overeating is not advisable, as it leads to obesity and other diseases.
- Too much eating of sugar-based food like pizza, burgers etc. also may lead to obesity, diabetes, and other chronic diseases.
- Good eating habits and a good lifestyle can easily avoid most diseases.
- Do physical exercises and yoga every day.
- Drink sufficient water to eliminate toxins from our body.
- Don't drink more water while eating food.
- Do have sufficient sleep.
- We can prevent diseases by making these small changes in our food habits and lifestyle.

Rice is a common food for us :

Agriculture is the practice of cultivating land and growing crops. In Andhra Pradesh, rice is the main food. The rice we eat is obtained from paddy.

Do you know how paddy is grown? There are different phases in the cultivation process of paddy. Farmers plough, water, transplant, weed, fertilize and protect the crop, then store the grains.

Different stages of cultivating Paddy :

1. Growing seedlings from paddy seeds.

Farmers first select some portion of the total land for growing of **seedlings** in a paddy block. For this they plough that portion thoroughly, fill it with water, level that part, then sprinkle the seeds uniformly. The seeds will germinate and will get ready to transplant in **30 days**.

2. Ploughing & watering the main field.

While preparing the paddy block, the farmers plough the main land thoroughly either by **bullocks** or by **tractors.** Then water that land completely. After providing sufficient water, they level the field with the help of the tractor-mounted leveller.

ஆரோக்கியமான உணவுப் பழக்கங்கள் மற்றும் நல்ல வாழ்க்கை முறைகள் :

- அளவுக்கு அதிகமாக உண்பது நல்லதல்ல. அது உடல் பருமன் மற்றும் பிற நோய்களுக்கு வழிவகுக்கும்.
- பீட்சா, பர்கர் போன்ற அதிக சர்க்கரை கொண்ட உணவுகளை அதிகமாகச் சாப்பிடுவது, உடல் பருமன், நீரிழிவு மற்றும் பிற நீண்டகால நோய்களுக்கு காரணமாகலாம்.
- நல்ல உணவு பழக்கங்களும், நல்ல வாழ்க்கை முறையும் பெரும்பாலான நோய்களை எளிதில் தவிர்க்க உதவும்.
- தினமும் உடற்பயிற்சி மற்றும் யோகா செய்ய வேண்டும்.
- உடலிலிருந்து நச்சுப் பொருட்களை வெளியேற்ற போதுமான அளவு தண்ணீர் குடிக்க வேண்டும்.
- உணவு உண்ணும் போது அதிகமாக தண்ணீர் குடிக்கக் கூடாது.
- போதுமான அளவு தூக்கம் வேண்டும்.
- உணவுப் பழக்கங்களிலும், வாழ்க்கை முறையிலும் சிறிய மாற்றங்கள் செய்தாலே நோய்களைத் தடுக்க முடியும்.

அரிசி நமக்கு பொதுவான உணவு :

விவசாயம் என்பது நிலத்தைப் பயிரிடுதல் மற்றும் பயிர்களை வளர்ப்பதற்கான நடைமுறை ஆகும். ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் அரிசி முக்கிய உணவாகும். நாம் உண்ணும் அரிசி, நெல் பயிரிலிருந்து பெறப்படுகிறது.

நெல் எவ்வாறு வளர்க்கப்படுகிறது என்பதை நீங்கள் அறிந்திருக்கிறீர்களா? நெல் சாகுபடியில் பல்வேறு நிலைகள் உள்ளன. விவசாயிகள் நிலத்தை உழுதல், நீர்ப்பாய்ச்சுதல், நாற்று நடுதல், களை அகற்றுதல், உரமிடுதல், பயிரைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் தானியங்களை சேமித்தல் ஆகியவற்றை செய்கிறார்கள்.

நெல் சாகுபடியின் பல்வேறு நிலைகள் :

1. நெல் விதைகளிலிருந்து நாற்றுகளை வளர்த்தல்:

நாற்றுகளை வளர்க்க விவசாயிகள் மொத்த நிலபரப்பில் ஒரு பகுதியைத் தேர்வு செய்கிறார்கள். அந்த பகுதியை நன்றாக உழுது, தண்ணீர் நிரப்பி, சமன்படுத்தி, அதன் பின் விதைகளை சீராக தூவுகின்றனர். விதைகள் முளைத்து 30 நாட்களில் நடவு செய்யத் தயாராகிவிடும்.

2. முக்கிய வயலை உழுதல் மற்றும் நீர்ப்பாய்ச்சுதல் :

நெல் வயலைத் தயார் செய்யும் போது விவசாயிகள் எருது அல்லது டிராக்டர்கள் மூலம் முக்கிய நிலத்தை நன்றாக உழுகின்றனர். பின்னர் அந்த நிலத்திற்கு முழுமையாக தண்ணீர் பாய்ச்சுகின்றனர். போதுமான நீர் வழங்கப்பட்ட பிறகு டிராக்டரில் பொருத்தப்பட்ட சமப்படுத்தி கருவியின் உதவியால் வயலை சமன்படுத்துகின்றனர்.

AP SCERT

3. Transplantation

The farmers transplant the paddy seedlings from the paddy blocks into the main field.

In the traditional method of transplantation, seedlings are picked from the paddy block and transplanted into the main field manually.

In the modern method of transplantation, they transplant with the help of a tractor-mounted seedling instrument. Nowadays some farmers are directly sprinkling the paddy seeds into the main farming land without growing seedlings separately in the paddy blocks.

AP SCERT

4. Fertilizing

Farmers spread the **manure** in their fields at the beginning of farming. For getting better yield, again they sprinkle fertilizers in 3 or 4 stages of the crop. In this way, plants get more nutrients from the soil. Using natural **manure and compost** is better for a **good yield.** The farmers also use **chemical Fertilizers** for higher **yield.** Weeding is also essential for good yield. Removing unwanted plants from the crop plants is called weeding.

3. நாற்று நடுதல்:

விவசாயிகள் நெற்பயிரின் நாற்றுகளை நாற்று தளங்களிலிருந்து முக்கிய வயலுக்கு மாற்றி நட்டுவிடுகின்றனர்.

பாரம்பரிய நாற்று நடுதல் முறையில் நாற்று தளங்களில் இருந்து நாற்றுகளை கையால் பறித்து, அவற்றை முக்கிய வயலில் கைகளால் நடுவார்கள்.

நவீன நாற்று நடுதல் முறையில் டிராக்டரில் பொருத்தப்பட்ட நாற்று நடவு கருவியின் உதவியுடன் நாற்றுகளை நடுவர். இக்காலத்தில் சில விவசாயிகள் நாற்றுகளை தனியாக வளர்க்காமல் நெல் விதைகளை நேரடியாக முக்கிய வயலில் தெளிக்கின்றனர்.

4. உரமிடுதல்:

விவசாயத்தின் தொடக்கத்திலேயே விவசாயிகள் உரத்தை வயலில் பரப்புகின்றனர். நல்ல விளைச்சலை பெறுவதற்க்காக பயிரின் வளர்ச்சிக் காலத்தில் 3 அல்லது 4 நிலைகளில் உரங்களைத் தெளிக்கின்றனர். இந்த முறையில் பயிர்கள் மண்ணிலிருந்து அதிக ஊட்டச்சத்துகளை பெறுகின்றன. இயற்கை உரம் மற்றும் மக்கிய உரம் (கம்போஸ்ட்) பயன்படுத்துவது நல்ல விளைச்சலுக்கு சிறந்தது. மேலும் விவசாயிகள் அதிக விளைச்சலுக்காக இரசாயன உரங்களையும் பயன்படுத்துகின்றனர். நல்ல விளைச்சலுக்கு களையெடுத்தலும் மிகவும் அவசியம். பயிர் செடிகளில் தேவையற்ற செடிகளை அகற்றுவதையே களையெடுத்தல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

APSCERT

5. Crop protection.

Crops get affected by different diseases and pests. To control diseases and pests, farmers usually spray some pesticides. For this, they use sprayers. Nowadays they are using drones for spraying. Farmers use many types of **pesticides** at different stages of the crop to protect the crop from various types of **pests and diseases**.

Do You Know !

Using natural methods of controlling pests is always suggested for quality yield. Using chemical pesticides on crops can lead to health hazards like cancer.

6. Harvesting

Farmers **thresh** the paddy crop that has reached the **ripe stage.** There are two types of methods in harvesting.

In the traditional method, farmers cut the crop and let it dry for a week before threshing the paddy.

AP – SCERT

5. பயிர் பாதுகாப்பு:

பயிர்கள் பல்வேறு நோய்கள் மற்றும் பூச்சிகளால் பாதிக்கப்படுகின்றன. நோய்களையும் மற்றும் பூச்சிகளையும் கட்டுப்படுத்த விவசாயிகள் பொதுவாக சில பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளைத் தெளிக்கின்றனர். இதற்காக, அவர்கள் தெளிப்பான் கருவிகளை பயன்படுத்துகின்றனர். இன்றைய காலத்தில், தெளிப்பதற்காக ட்ரோன்களையும் பயன்படுத்துகிறார்கள். பயிரின் பல்வேறு வளர்ச்சி நிலைகளில் பலவகையான பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை விவசாயிகள் பயன்படுத்தி பயிர்களை பலவகை பூச்சிகளிலும், நோய்களிலும் இருந்து பாதுகாக்கிறார்கள்.

உனக்குத் தெரியுமா?

நல்ல தரமான விளைச்சலை பெற, பூச்சிகளை கட்டுபடுத்த இயற்கை முறைகளை பயன்படுத்துவது எப்போதும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. பயிர்களில் இரசாயன பூச்சிக் கொல்லிகளை பயன்படுத்துவதால், புற்றுநோய் போன்ற உடல்நல பாதிப்புகள் ஏற்படலாம்.

6. அறுவடை:

முதிர்ந்த நிலை அடைந்த நெற்பயிரை விவசாயிகள் அறுவடை செய்கிறார்கள். அறுவடையில் இரண்டு வகையான முறைகள் உள்ளன. **பாரம்பரிய முறையில்** விவசாயிகள் பயிர்களை அறுத்து நெற்பயிரை கதிரடித்தலுக்கு முன் ஒரு வாரம் உலர விடுகிறார்கள்.

In the modern method, farmers directly thresh the crop with the help of a **threshing machine** (**harvester**) and collect the grain in bags.

7. Preserving and marketing.

Paddy is **packed in gunny bags and stored in godowns.** Farmers use some paddy for **family needs** and **sell** the remaining in the **market.** Some farmers take the paddy bags directly to the **government agricultural market yards** for sale. Some farmers sell it to local traders.

8. Role of Government

The state government, through its **Agricultural Marketing Department**, collects some paddy from farmers at government market yards. It also collects some paddy from **millers** and **distributes** the collected rice to all the **poor people** of the state through the **State Civil Supplies Department. The central government** also collects the paddy from the millers through the **Food Corporation of India**, stores it in its **F.C.I** godowns, and distributes it to the **needy states**. The millers **export** the remaining paddy to other countries.

We celebrate 'National Farmers Day' on December 23rd to honour the farmers who feed our nation.

Activity

Let us arrange the stages of cultivation in a sequential order.

(   )

(   )

(   )

(   )

AP SCERT

நவீன முறையில் விவசாயிகள் அறுவடை இயந்திரம் மற்றும் நெல் கதிரடிக்கும் இயந்திரத்தின் உதவியுடன் பயிரை நேரடியாக அறுவடை செய்து, தானியங்களை மூட்டைகளில் சேகரிக்கிறார்கள்.

7. பாதுகாப்பும் – சந்தைப்படுத்துதலும்:

நெல் தானியங்கள் சணல் மூட்டைகளில் அடுக்கி வைக்கப்பட்டு கிடங்குகளில் சேமிக்கப்படுகின்றன. விவசாயிகள் தங்கள் குடும்பத்திற்கு தேவையான நெல் தானியங்களை எடுத்துக்கொண்டு, மீதமுள்ளவற்றை சந்தையில் விற்கிறார்கள். சில விவசாயிகள், நெல் மூட்டைகளை நேரடியாக அரசு வேளாண் சந்தை வளாகங்களுக்கு கொண்டு சென்று விற்பனை செய்கிறார்கள். மற்ற சில விவசாயிகள் உள்ளூர் வியாபாரிகளிடம் விற்பனை செய்கிறார்கள்.

8. அரசின் பங்கு:

மாநில அரசு அதன் வேளாண் சந்தைப்படுத்துதல் துறை மூலம் அரசு சந்தை வளாகங்களில் விவசாயிகளிடமிருந்து சிலதளவு நெல் தானியங்களை சேகரிக்கிறது. மேலும் **அரிசி ஆலை உரிமையாளர்களிடமிருந்து** சிலதளவு நெல் தானியங்களை சேகரித்து சேகரிக்கப்பட்ட அரிசியை **மாநில குடிமைப் பொருள் வழங்கல்** துறையின் மூலம் மாநிலத்தின் ஏழை மக்களுக்கு **விநியோகிக்கிறது. மத்திய அரசும், இந்திய உணவுக் கழகம்**(FCI) மூலம் அரிசி ஆலை உரிமையாளர்களிடமிருந்து நெல் தானியங்களை சேகரித்து, அவற்றை FCI கிடங்குகளில் சேகரித்து **தேவையுள்ள மாநிலங்களுக்கு** விநியோகிக்கிறது.மீதமுள்ள நெல் தானியங்களை, அரிசி ஆலை உரிமையாளர்கள் பிற நாடுகளுக்கு **ஏற்றுமதி** செய்கிறார்கள்.

> நமது நாட்டில் உணவளிக்கும் விவசாயிகளை கௌரவிக்க, டிசம்பர் 23ஆம் தேதியை **தேசிய விவசாயிகள் தினம்** ஆகக் கொண்டாடுகிறோம்.

செயல்

பயிர் வளர்ப்பதின் நிலைகளை சரியான வரிசையில் அமைப்போம்.

(   )

(   )

(   )

(   )

AP SCERT

Some of the crop-friendly and some of the crop harming insects :

Crop friendly insects

Crop harming insects

Can you name some of the insects?

1. Some crop friendly insects are Ladybird beetle, Honey bee, Lacewing, Grasshopper.
2. Some crop harming insects are Stem borer, leaf folder, planthopper.

Let us Do

With the help of your teacher or parents, collect information on insects mentioning how they help or harm the crops, and prepare a chart.

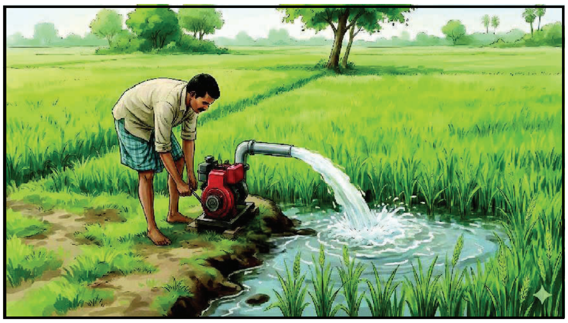
Irrigation and types of irrigation :

Supplying water to the field for cultivation is called irrigation. There are 4 major types of irrigation methods.

1. Field irrigation
2. Furrow irrigation
3. Sprinkler irrigation
4. Drip irrigation.

1. Field irrigation :

Field irrigation is the supply of water to the entire field. Farmers directly supply water to the field from bore wells or from canals. This is the best process for crops like paddy.



AP SCERT

பயிர்களுக்கு நன்மை செய்யும் மற்றும் பயிர்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும் சில பூச்சிகள் :

பயிர்களுக்கு நன்மை செய்யும் பூச்சிகள்

பயிர்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும் பூச்சிகள்

சில பூச்சிகளின் பெயர்களை கூற முடியுமா?

1. பயிர்களுக்கு நன்மை செய்யும் சில பூச்சிகள், லேடிபேர்டு வண்டு, தேனீ, லேஸ்விங், வெட்டுக்கிளி.
2. பயிர்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும் சில பூச்சிகள். தண்டு துளைப்பான், இலை மடிப்பான், தாவர அரிப்பான்.

இதைச் செய்வோம்

உங்கள் ஆசிரியர் அல்லது பெற்றோரின் உதவியுடன், பூச்சிகள் பயிர்களுக்கு எவ்வாறு உதவுகின்றன அல்லது தீங்கு விளைவிக்கின்றன என்பதைப் பற்றி தகவல் சேகரித்து ஒரு பட்டியல் தயார் செய்யவும்.

AP SCERT

நீர்பாசனம் மற்றும் நீர்பாசன வகைகள் :

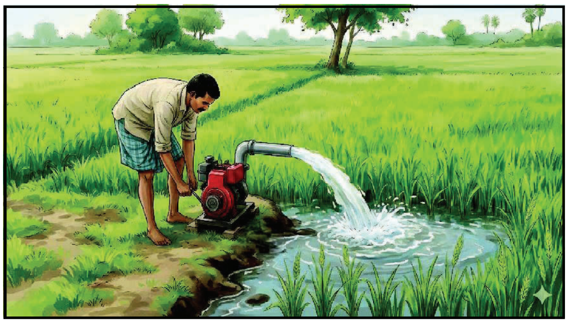
பயிர்களை வளர்ப்பதற்காக வயல்களுக்கு நீர் பாய்ச்சுவது நீர்ப்பாசனம் எனப்படுகிறது.

முக்கியமாக 4 வகையான நீர்பாசன முறைகள் உள்ளன.

1. வயல் நீர்ப்பாசனம்
2. வரப்பு நீர்ப்பாசனம்
3. தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம்
4. சொட்டுநீர் நீர்ப்பாசனம்

1. வயல் நீர்ப்பாசனம்:

வயல் முழுவதற்கும் நீர் பாய்ச்சுவது வயல் நீர்ப்பாசனம் ஆகும். விவசாயிகள் கிணறுகள் அல்லது கால்வாய்கள் மூலம் நேரடியாக வயல்களுக்கு நீர் வழங்குகின்றனர். இந்த முறை நெல் போன்ற பயிர்களுக்கு மிகவும் ஏற்றது.



2. **Furrow irrigation :**

Furrows and trenches are dug in the field. The water is supplied through these furrows to the plants. This is the best irrigation process for crops that require less water.

3. **Sprinkler irrigation :**

This is the method of supplying water in a controlled manner in a way similar to rainfall by using sprinklers. This method is used in dryland crops. Whenever there is less rain fall, this method can be adopted for the crops. This is also the best method to grow the crops with less water.

4. **Drip irrigation :**

The supply of water to the plants through water pipes. They have holes through which water drips in the soil. The water is provided directly to the roots. This type of irrigation is beneficial in drought areas where water is scarce.

AP SCERT

Do You Know !

Farmers grow various crops depending on the availability of water.

- Where water is abundant, they grow crops like paddy and sugarcane.
- Where there are lower water storage resources like ponds, wells etc., there grow semi dry crops like Chilli, Cotton, Papaya, Guava, Lemon, Pomegranate, Marigold, Jasmine etc.
- Where there is no sufficient availability of water, they grow rain-fed crops like Kandi (Red gram), Minumu (Black gram), Pesara (Green gram), Sajja (Pearl millet), Jonna (Jowar) depending only on the rainfall.

2. வரப்பு நீர்ப்பாசனம்:

வயலில் வரப்புகள் மற்றும் கால்வாய்கள் தோண்டப்படுகின்றன. அந்த வரப்புகளின் வழியாக தாவரங்களுக்கு தண்ணீர் வழங்கப்படுகிறது. குறைந்த நீர் தேவைப்படும் பயிர்களுக்கு இது சிறந்த நீர்ப்பாசன முறையாகும்.

3. தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம் :

தெளிப்பான் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி மழையைப் போல கட்டுப்படுத்தப்பட்ட முறையில் தண்ணீர் வழங்கப்படும் நீர்ப்பாசன முறையே தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம். இந்த முறை வறண்ட நிலப் பயிர்களுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. மழைப்பொழிவு குறைவாக இருக்கும் இடங்களில் இந்த முறையைப் பயிர்களுக்கு பயன்படுத்தலாம். குறைந்த தண்ணீரில் பயிர்களை வளர்க்க இது சிறந்த முறையாகும்.

4. சொட்டு நீர்ப்பாசனம்:

தண்ணீர் குழாய்கள் மூலம் தாவரங்களுக்கு தண்ணீர் வழங்கப்படுகிறது. அந்த குழாய்களில் சிறிய துளைகள் இருப்பதால் தண்ணீர் மண்ணில் துளி துளியாக சொட்டுகிறது. தண்ணீர் நேரடியாக தாவரங்களின் வேர் பகுதிகளுக்கு வழங்கப்படுகிறது. தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள வறட்சிப் பகுதிகளில் இந்த நீர்ப்பாசன முறை மிகவும் பயனுள்ளதாகும்.

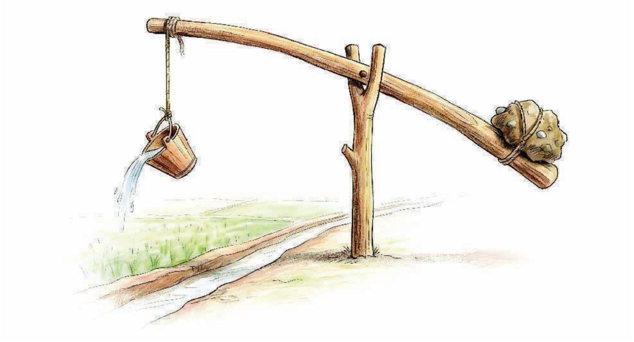
உனக்கு தெரியுமா?

தண்ணீர் கிடைக்கும் அளவைப் பொறுத்து விவசாயிகள் பல்வேறு பயிர்களை வளர்க்கின்றனர்.

- தண்ணீர் அதிகமாக கிடைக்கும் இடங்களில், நெல் மற்றும் கரும்பு போன்ற பயிர்களை வளர்க்கின்றனர்.
- குளங்கள், கிணறுகள் போன்ற குறைந்த நீர் சேமிப்பு வளங்கள் உள்ள இடங்களில் மிளகாய், பருத்தி, பப்பாளி, கொய்யா, எலுமிச்சை, மாதுளை, சாமந்தி, மல்லிகை போன்ற அரை வறண்ட பயிர்களை வளர்க்கின்றனர்.
- போதிய அளவு தண்ணீர் கிடைக்காத இடங்களில், மழையை நம்பி வளரக்கூடிய பயிர்களான துவரை, கருப்பு உளுந்து, பச்சைப் பயறு, கம்பு, சோளம் போன்ற மழை சார்ந்த பயிர்களை வளர்க்கின்றனர்.

APSCERT

Have you ever seen these agricultural tools?



Water lifting device

Wood Plough

Traditional seeder

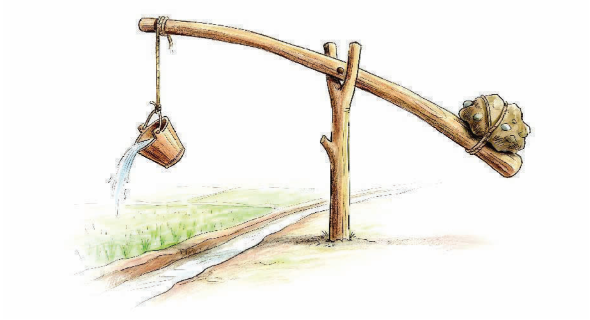
Sickle

Traditional tools of agriculture

Modern tools of agriculture

AP_SCERT

இந்த வேளாண் கருவிகளை நீங்கள் பார்த்திருக்கிறீர்களா?



நீர் இறைக்கும் சாதனம்

மர கலப்பை

அரிவாள்

பாரம்பரிய விதை விதைக்கும் கருவி

பாரம்பரிய வேளாண் கருவிகள்

AP – SCERT

நவீன வேளாண் கருவிகள்

EXERCISE :

Put a tick (✓) for true sentence and a cross (✗) for false sentence in the given brackets.

a) Farmers in olden days used wooden plough to till the soil. ( )

b) Wooden seed planter is an example of modern agricultural tools. ( )

c) Bullocks were used to pull traditional ploughs. ( )

d) Harvesters help farmers cut and collect crops in modern farming. ( )

e) Sickles are traditional tools used for cutting crops by hand. ( )

f) Drones are used in traditional farming to spray fertilizers. ( )

g) Traditional tools always work faster than modern machines. ( )

h) Power tillers help farmers to prepare soil in traditional ploughing. ( )

i) Water wheels (chakrams) were used in the past to lift water from wells.( )

j) Modern irrigation systems like drip irrigation save water in farming. ( )

Organic Farming :

To get high yield, farmers are using **chemical fertilizers** and **pesticides** indiscriminately. Usage of chemicals causes diseases like **cancer.** So, farmers are advised to follow **organic farming** methods. Organic farming is a method of **crop and livestock production** that involves **natural and conventional** ways of farming. Farmers use **organic manure** such as cow dung, cattle waste, vermicompost, oil cakes and biological wastes. It does not need any expenditure. So, this is called **'Zero Budget Natural Farming'** (ZBNF). Organic farming is better for the environment. Organic farming practices reduces pollution of soil and water, reduces soil erosion, increases soil fertility, and is less expensive.

Crops in our state :

Rice is the major food crop in our state. Agriculture is the main occupation of about 62% of the people. Maize, jowar, bajra, ragi, other millets, pulses, tobacco, cotton and sugarcane are the important crops of our state.

AP SCERT

பயிற்சி :

சரியான வாக்கியங்களுக்கு சரி குறியும் (✓) தவறான வாக்கியங்களுக்கு தவறு குறியும் (X) இடவும்.

a) பழைய காலத்தில் விவசாயிகள் மண்ணை உழுவதற்கு மரக்கலப்பைகளைப் பயன்படுத்தினர். ( )

b) மரத்தால் ஆன விதை நடும் கருவி நவீன விவசாயக் கருவிக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டாகும். ( )

c) பாரம்பரிய கலப்பைகளை இழுக்க எருதுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. ( )

d) நவீன விவசாயத்தில் பயிர்களை அறுவடை செய்யவும், சேகரிக்கவும் விவசாயிகளுக்கு அறுவடை இயந்திரங்கள் உதவுகின்றன. ( )

e) கதிர் அரிவாள், கைகளால் பயிர்களை அறுக்கப் பயன்படும் பாரம்பரிய கருவியாகும். ( )

f) பாரம்பரிய விவசாயத்தில் உரங்களைத் தெளிக்க ட்ரோன்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ( )

g) நவீன இயந்திரங்களை விட பாரம்பரிய கருவிகள் எப்போதும் வேகமாக வேலை செய்யும். ( )

h) பாரம்பரிய உழவு முறையில் மண்ணைத் தயார் செய்ய விசை உழுவான்கள் விவசாயிகளுக்கு உதவுகின்றன. ( )

i) கடந்த காலங்களில் கிணறுகளில் இருந்து நீரை மேலேற்ற நீராழிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. ( )

j) சொட்டு நீர்ப்பாசனம் போன்ற நவீன நீர்ப்பாசன முறைகள் விவசாயத்தில் நீரைச் சேமிக்கின்றன. ( )

இயற்கை விவசாயம்:

அதிக விளைச்சல் பெற விவசாயிகள் இரசாயன உரங்களையும், பூச்சிக் கொல்லிகளையும் கண்மூடித்தனமாகப் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். இரசாயனங்களின் பயன்பாடு புற்றுநோய் போன்ற நோய்களை உண்டாக்குகிறது. எனவே, விவசாயிகள் இயற்கை விவசாய முறைகளை பின்பற்றுமாறு அறிவுறுத்தப்படுகிறார்கள். இயற்கை விவசாயம் என்பது பயிர் மற்றும் கால்நடை உற்பத்தியின் ஒரு முறையாகும். இது இயற்கையான மற்றும் பாரம்பரிய விவசாய வழிகளை உள்ளடக்கியது. விவசாயிகள் மாட்டுச் சாணம், கால்நடை கழிவுகள், மண்புழு உரம், எண்ணெய் புண்ணாக்குகள் மற்றும் உயிரியல் கழிவுகள் போன்ற இயற்கை உரங்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர். இதற்கு எந்த செலவும் தேவையில்லை. எனவே, இது **பூஜ்ஜிய பட்ஜெட் இயற்கை விவசாயம்** என்று அழைக்கப்படுகிறது. இயற்கை விவசாயம் சுற்றுச்சூழலுக்கு சிறந்தது. இயற்கை விவசாய முறை மண் மற்றும் நீர் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது. மண் அரிப்பைக் குறைக்கிறது. மண் வளத்தை அதிகரிக்கிறது மற்றும் குறைந்த செலவுடையது.

நமது மாநிலத்தின் பயிர்கள் :

நமது மாநிலத்தில் முக்கிய உணவுப் பயிர் நெல் ஆகும். சுமார் 62% மக்களின் முக்கிய தொழில் விவசாயம் ஆகும். மக்காச்சோளம், சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, மற்ற சிறுதானியங்கள், பருப்பு வகைகள், புகையிலை, பருத்தி மற்றும் கரும்பு ஆகியவை நமது மாநிலத்தின் முக்கியமான பயிர்களாகும்.

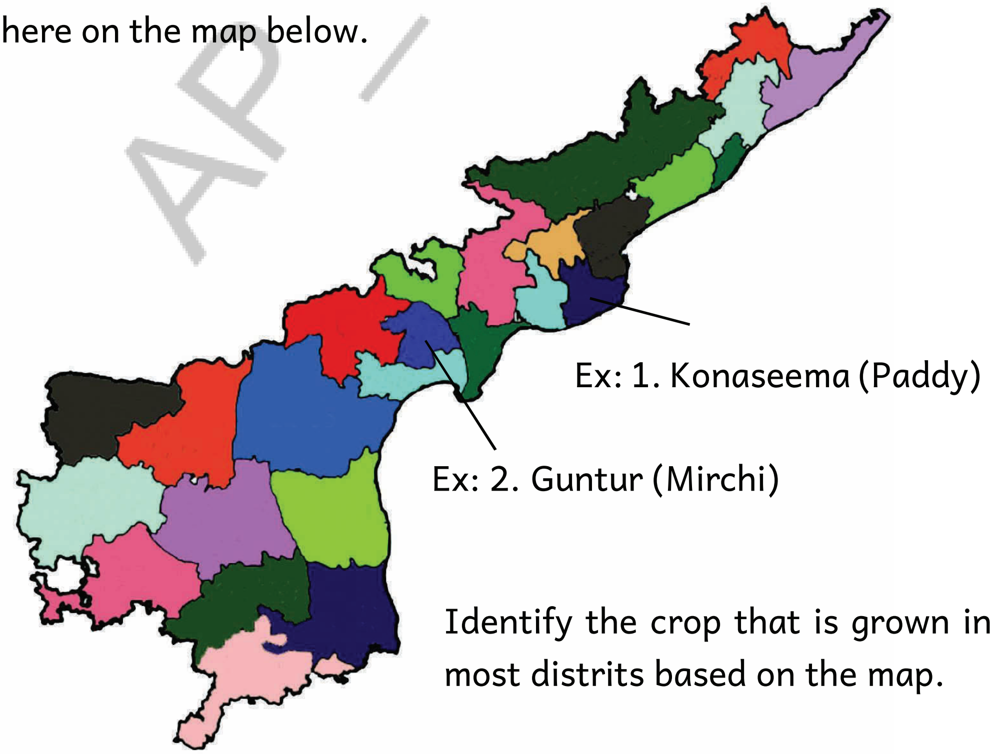
Let us do :

Collect the information from the internet and other sources and fill the table.

S.No	Name of the district	Crops	S.No	Name of the district	Crops
1	Parvathipuram		14	Guntur	
2	Srikakulam		15	Bapatla	
3	Vijayanagaram		16	Palnadu	
4	Visakhapatnam		17	Prakasam	
5	Alluri Sita Rama Raju		18	Kurnool	
6	Anakapalli		19	Nandyala	
7	Kakinada		20	Y.S.R. Kadapa	
8	East Godavari		21	Nellore	
9	Dr. B.R. Ambedhkar konaseema		22	Anantapuram	
10	West Godavari		23	Sri Satya Sai	
11	Eluru		24	Annamayya	
12	Krishna		25	Tirupati	
13	N.T.R.		26	Chittoor	

AP – SCERT

Write the district name and the main crops grown there on the map below.



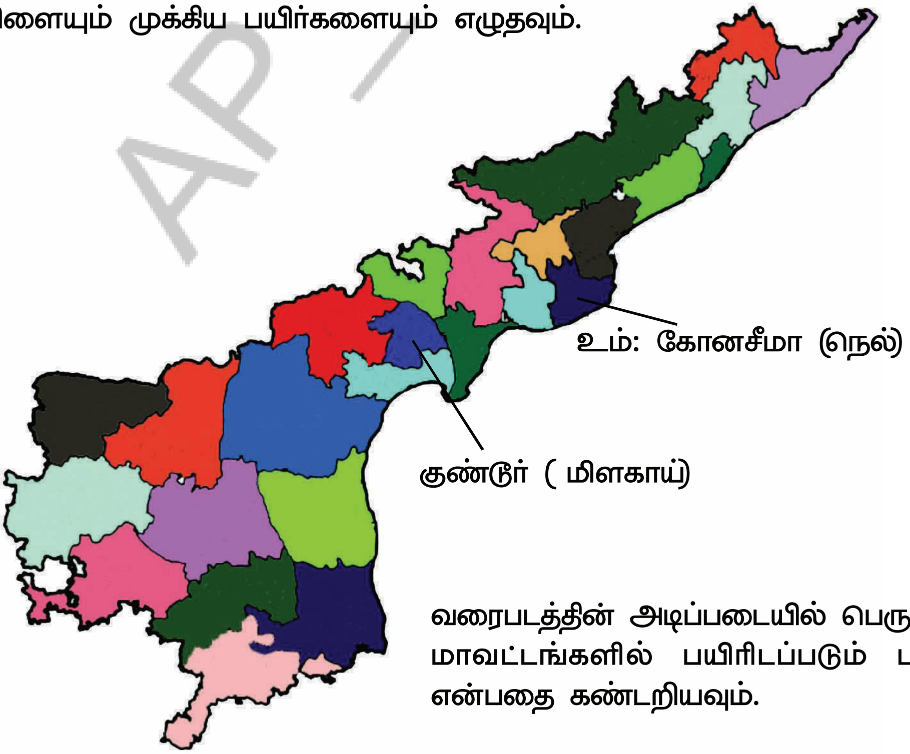
Identify the crop that is grown in the most distrits based on the map.

இதைச் செய்வோம்:

இணையதளம் மற்றும் பிற வளங்களிலிருந்து தகவல்களை சேகரித்து அட்டவணையை நிரப்புக.

வ.எண்	மாவட்டத்தின் பெயர்	பயிர்கள்	வ.எண்	மாவட்டத்தின் பெயர்	பயிர்கள்
1	பார்வதிபுரம்		14	குண்டூர்	
2	ஸ்ரீகாகுளம்		15	பாபட்லா	
3	விஜயநகரம்		16	பல்நாடு	
4	விசாகபட்டிணம்		17	பிரகாசம்	
5	அல்லூரி சீதாராம ராஜு		18	கர்னூல்	
6	அனகாபள்ளி		19	நந்தியாலா	
7	காகிநாடா		20	Y.S.R. கடப்பா	
8	கிழக்கு கோதாவரி		21	நெல்லூர்	
9	Dr. B.R. அம்பேத்கர்		22	அனந்தபுரம்	
10	மேற்கு கோதாவரி		23	ஸ்ரீ சத்யசாயி	
11	ஏலூரு		24	அன்னமய்யா	
12	கிருஷ்ணா		25	திருப்பதி	
13	N.T.R.மாவட்டம்		26	சித்தூர்	

கீழே உள்ள வரைபடத்தில் மாவட்டத்தின் பெயரையும், அங்கு விளையும் முக்கிய பயிர்களையும் எழுதவும்.



வரைபடத்தின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான மாவட்டங்களில் பயிரிடப்படும் பயிர் எது என்பதை கண்டறியவும்.

AP – SCERT

Let us discuss

- What are the crops cultivated in your village?
- List out other crops which grow in your district?
- What is the major crop cultivated in most districts of Andhra Pradesh?
- What are the crops which use more water to cultivate?
- What are the crops which use less water to cultivate?
- How technology made agriculture easy?

Key Words

cultivation, irrigation methods, traditional and modern agricultural tools, fertilizers, manure, crop protection, storing grains.

What we have learnt ?

- Eating a variety of food is important. It ensures that our body receives a wide range of essential nutrients.
- Vitamins, minerals, carbohydrates, and proteins are essential for energy, body functions, growth, and repairs of the body.
- Preparation of the field, transplantation, watering, fertilizing, crop protection, harvesting, threshing, storing, and marketing are the different stages of cultivation.
- Field irrigation, furrow irrigation, sprinkler irrigation, and drip irrigation are the irrigation methods.
- Farmers use modern and traditional tools in the cultivation of crops.
- Farmers use bio and chemical fertilizers to increase the production of the crop. Using chemical fertilizers is a health hazard.
- Farmers use pesticides for protecting their crops.

AP – SCERT

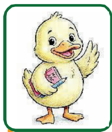
சிந்தித்து கலந்துரையாடு

- உங்கள் கிராமத்தில் பயிரிடப்படும் பயிர்கள் என்ன?
- உங்கள் மாவட்டத்தில் வளர்க்கப்படும் பிற பயிர்களை பட்டியலிடுங்கள்.
- ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் பெரும்பாலான மாவட்டங்களில் பயிரிடப்படும் முக்கிய பயிர் எது?
- அதிக நீரைப் பயன்படுத்தி பயிரிடப்படும் பயிர்கள் யாவை?
- குறைந்த நீரைப் பயன்படுத்தி பயிரிடப்படும் பயிர்கள் யாவை?
- தொழில் நுட்பம் விவசாயத்தை எவ்வாறு எளிமையாக்குகிறது?

முக்கிய சொற்கள்

சாகுபடி, நீர்ப்பாசன முறைகள், பாரம்பரிய மற்றும் நவீன விவசாயக் கருவிகள், உரங்கள், இயற்கை உரம், பயிர் பாதுகாப்பு, தானியங்களை சேமித்தல்.

AP-SCERT



நாம் கற்றவை

- பலவகை உணவுகளை உண்ணுவது முக்கியம். அது நம் உடல் பல்வேறு முக்கிய ஊட்டச்சத்துக்கள் பெறுவதை உறுதி செய்கிறது.
- வைட்டமின்கள், கனிமங்கள், கார்போஹைட்ரேட்டுகள் மற்றும் புரதங்கள் ஆகியவை ஆற்றல், உடல் செயல்பாடுகள், வளர்ச்சி மற்றும் உடல் பழுதுபார்த்தலுக்கு அவசியமானவை.
- நிலத்தைத் தயார் செய்தல், நாற்று நடுதல், நீர் பாய்ச்சுதல், உரமிடுதல், பயிர் பாதுகாப்பு, அறுவடை, தானியங்களை பிரித்தெடுத்தல், சேமித்தல் மற்றும் சந்தைப்படுத்துதல் ஆகியவை பயிர்செய்தலின் பல்வேறு நிலைகளாகும்.
- வயல் நீர்ப்பாசனம், வரப்பு நீர்ப்பாசனம், தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம் மற்றும் சொட்டு நீர்ப்பாசனம் ஆகியவை நீர்ப்பாசன முறைகளாகும்.
- விவசாயிகள் பயிர்களை வளர்க்க நவீன மற்றும் பாரம்பரிய கருவிகளை பயன்படுத்துகின்றனர்.
- பயிர் உற்பத்தியை அதிகரிக்க விவசாயிகள் உயிர் உரங்கள் மற்றும் இரசாயன உரங்களை பயன்படுத்துகின்றனர். இரசாயன உரங்களை பயன்படுத்துவது உடல்நலத்திற்கு ஆபத்தானது.
- விவசாயிகள் தங்கள் பயிர்களை பாதுகாக்க பூச்சிக்கொல்லிகளை பயன்படுத்துகின்றனர்.

Improve your Learning

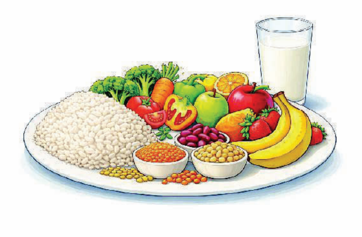
1. Why is it important to eat a variety of foods? ( )

   A) To eat more quantity of food

   B) To get different nutrients for a healthy body

   C) To save cooking time

   D) To eat the same food every day



2. Name any two tools used by farmers in cultivation.
3. What is irrigation?
4. Name one crop-friendly insect.
5. Explain why eating different kinds of food keeps us healthy.
6. Describe the stages of cultivation of paddy.
7. Why do farmers use irrigation methods for crops?
8. Explain the importance of organic farming.
9. Which pair is correctly matched? ( )

   A) Butterfly - harmful insect

   B) Earthworm - harmful insect

   C) Ladybird - crop-friendly insect

   D) Locust - crop-friendly insect

10. Your friend eats only rice every day. What advice will you give him about food?
11. You see earthworms in field. Are they helpful or harmful to crops? Why?
12. Sita's family buys vegetables grown without chemical fertilizers and pesticides. This practice supports: ( )

    A) Junk food habits

    B) Organic farming and healthy lifestyle

    C) Fast food culture

    D) Factory farming

AP – SCERT

கற்றலை மேம்படுத்துதல்

1. பல்வேறு வகையான உணவுகளை சாப்பிடுவது ஏன் அவசியம்?

A) அதிக அளவு உணவு சாப்பிட

B) ஆரோக்கியமான உடலுக்கு தேவையான பல்வேறு ஊட்டச்சத்துக்களைப் பெற

C) சமையல் நேரத்தை சேமிக்க

D) தினமும் அதே உணவைச் சாப்பிட

2. விவசாயத்தில் விவசாயிகள் பயன்படுத்தும் ஏதேனும் இரண்டு கருவிகளின் பெயர்களை கூறுக.

3. நீர்ப்பாசனம் என்றால் என்ன?

4. பயிர்களுக்கு நன்மை செய்யும் ஒரு பூச்சியின் பெயரைக் கூறுங்கள்.

5. வெவ்வேறு வகையான உணவுகளைச் சாப்பிடுவது நம்மை ஏன் ஆரோக்கியமாக வைக்கிறது என்பதை விளக்குக.

6. நெல் சாகுபடியின் நிலைகளை விளக்குக.

7. விவசாயிகள் பயிர்களுக்கு ஏன் நீர்ப்பாசன முறைகளைப் பயன்படுத்துகிறார்கள்?

8. இயற்கை விவசாயத்தின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

9. கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியாகப் பொருந்தும் இணை எது?

A) வண்ணத்துப்பூச்சி – தீங்கு விளைவிக்கும் பூச்சி

B) மண்புழு – தீங்கு விளைவிக்கும் பூச்சி

C) பொன்வண்டு – பயிர்களுக்கு நன்மை செய்யும் பூச்சி

D) வெட்டுகிளி – பயிர்களுக்கு நன்மை செய்யும் பூச்சி

10. உங்கள் நண்பர் தினமும் அரிசி மட்டும் சாப்பிடுகிறார். அவருக்கு உணவு பற்றிய என்ன ஆலோசனை கூறுவீர்கள்?

11. வயலில் மண்புழுக்களைப் பார்க்கிறீர்கள். அவை பயிர்களுக்கு நன்மை செய்பவையா அல்லது தீங்கு விளைப்பவையா? ஏன்?

12. சீதாவின் குடும்பம் இரசாயன உரங்கள் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லிகள் பயன்படுத்தாமல் வளர்க்கப்பட்ட காய்கறிகளை வாங்குகிறது. இந்த நடைமுறை எதை ஆதரிக்கிறது?

A) ஊட்டச்சத்தற்ற உணவு பழக்கம்

B) இயற்கை வேளாண்மை மற்றும் ஆரோக்கியமான வாழ்க்கை முறை

C) துரித உணவு கலாச்சாரம்

D) பண்ணை வளர்ப்பு

AP SCERT

13. Arrange the stages of paddy cultivation in the correct order:

    Harvesting, Sowing, Ploughing, Transplanting

14. Compare traditional tools and modern tools of agriculture. Write one difference.

15. Is eating junk food everyday a healthy habit? Why?

16. Why should farmers avoid using too many chemical fertilisers?

17. Draw and label any two farming tools.

18. Write two sentences on how you can support farmers.

19. Make a poster on slogan "Eat Healthy Food, Live Healthy Life".

20. Recreate the same type of poster in your own way.

SCERT

13. நெல் சாகுபடியின் நிலைகளை சரியான முறையில் வரிசைப்படுத்துக.

அறுவடை, விதைத்தல், உழுதல், நாற்று மாற்றுதல்.

14. பாரம்பரிய வேளாண் கருவிகளையும், நவீன வேளாண் கருவிகளையும் ஒப்பிடுங்கள். ஒரு வேறுபாட்டை எழுதுக.

15. தினமும் ஆரோக்கியமற்ற குப்பை உணவு சாப்பிடுவது ஒரு ஆரோக்கியமான பழக்கமா? ஏன்?

16. விவசாயிகள் ஏன் அதிகமான இரசாயன உரங்களை பயன்படுத்துவதை தவிர்க்க வேண்டும்?

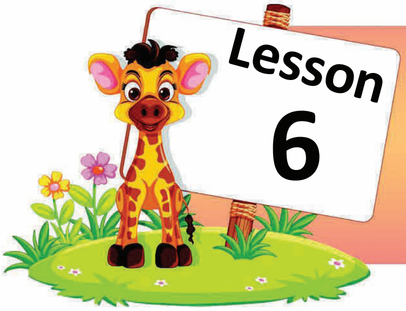
17. ஏதேனும் இரண்டு வேளாண் கருவிகளை வரைந்து பெயரிடுங்கள்.

18. விவசாயிகளை நீங்கள் எவ்வாறு ஆதரிக்கலாம் என்பதை பற்றி இரண்டு வாக்கியங்கள் எழுது.

19. "ஆரோக்கியமான உணவு சாப்பிடுங்கள், ஆரோக்கியமாக வாழுங்கள்" என்ற தலைப்பில் ஒரு சுவரொட்டி வாசகத்தை உருவாக்கு.

20. அதே மாதிரியான சுவரொட்டியை உங்கள் சொந்த பாங்கில் மீண்டும் உருவாக்கவும்.

SCERT



Lesson 6

Our Rivers - Our Life

T2Y9A3

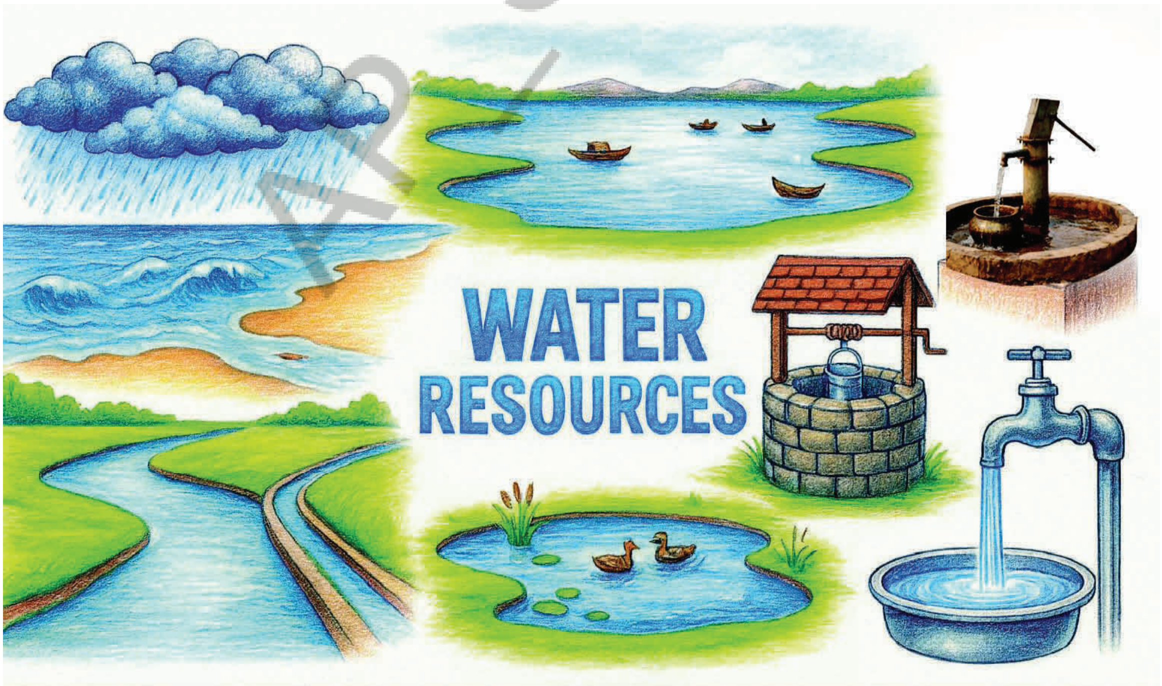
Learning outcomes:

Pupils will be able to :

- Identify different sources of water. (CG - 4)
- Explain the uses of water storage in our surroundings. (CG - 4)
- Understand the importance of dams. (CG - 4)
- Identify the reasons behind river pollution. (CG - 4)
- Understand the adverse effects of river pollution. (CG - 4)
- Explain the effects of droughts and floods. (CG - 4)
- Gain awareness about flood safety tips. (CG - 3)
- Show concern towards nature. (CG - 2)

AP - SCERT

Observe the picture given below:



Identify the different water sources from the image and write their names.

....

பாடம் 6

நம் ஆறுகள் - நம் வாழ்க்கை

R3Y8H7

கற்றல் விளைவுகள்

மாணவர்கள் இவற்றைச் செய்வர்:

- நீரின் வளங்களை அறிவர். (CG - 4)
- நம் சுற்றுப்புறத்திற்கு நீர் தேக்கங்களின் நன்மைகளை அறிவர். (CG - 4)
- அணைகளின் முக்கியத்துவத்தை புரிந்துக்கொள்ளுவர். (CG - 4)
- நதி மாசுபடுவதற்கான காரணங்களை அடையாளம் காணுவர். (CG - 4)
- நதி மாசுபடுவதன் மூலம் ஏற்படும் தீவிர விளைவுகளை புரிந்துக்கொள்ளுவர். (CG - 4)
- வறட்சி, வெள்ளத்தின் விளைவுகளை விளக்குவர். (CG - 4)
- வெள்ள பாதுகாப்பு குறித்து விழிப்புணர்வு பெறுவர். (CG - 3)
- இயற்கையின் மீது பரிவு காட்டுவர். (CG - 2)

AP SCERT

கீழுள்ள படத்தை உற்று நோக்கவும்:

படத்திலுள்ள நீர்வளங்களை அடையாளம் காண்க. பெயர்களை எழுதுக.

....

Water Resources :

Tanks ,wells, borewells, rivers and oceans are the main water resources. We know that rain is the source of all water bodies. About 75% of Earth's surface is covered with water. Most of the water is found in oceans and seas. But it is salty. A small amount of potable fresh water is found in rivers, tanks, lakes, ponds etc,. Water is essential for drinking, growing crops, and carrying out daily activities. Many plants and animals also live in fresh water. Without water, life would not be possible.

Rivers are one of the most important sources of water for human life.

Try to guess the answer to this riddle :

I have no feet, but I travel far

Through the field and forests, under moon and stars

I quench your thirst and help plants grow

From mountain to sea, I quietly flow

Who am I? ....

Write the name of some rivers that you know .

1..................... 2....................... 3...................

Let us know about the journey of the river Krishna :

The river Krishna is the third longest river in India. The river Krishna starts its journey from Mahabaleshwar in the Western Ghats of Maharashtra. It is almost 1400 kilometers long. The river is also called Krishna Veni. It is one of the major sources of irrigation in the states of Maharashtra, Karnataka, Telangana and Andhra Pradesh. In our state it flows through the districts of Kurnool, Nandyal, Prakasam, Palnadu, Guntur, Bapatla, N.T.R, and Krishna.

Bhima, Gayathri, Ghataprabha, Koyna, Malaprabha, Munneru, Nira, Palem, Panchaganga, Tungabhadra, Vemana and Wyra rivers are the tributaries of the Krishna River. Its flow separates Telangana and Andhra Pradesh states, and also separates some districts of Andhra Pradesh, and finally, merges with the Bay of Bengal at Hamsaladeevi in Krishna district

Mahabaleshwar (Mahabaleswara Swami), Alampur (Jogulamba), Vijayawada (Kanaka Durga), Amaravati (Amaralingeswara Swami) are the famous temples located on the banks of the river Krishna. Sangli and Karad cities of Maharashtra and Vijayawada city of Andhra Pradesh are situated on the banks of the river Krishna.

AP SCERT

நீர் வளங்கள்:

ஏரிகள், கிணறுகள், ஆழ்துளை கிணறுகள், நதிகள் மற்றும் பெருங்கடல்கள் ஆகியவை நீரின் முக்கிய வளங்கள் ஆகும். மழையே அனைத்து நீர் வளங்களுக்கும் ஆதாரம் ஆகும். உலகின் 75% நீரால் சூழப்பட்டுள்ளது. அதன் பெரும்பாலான பகுதி பெருங்கடல்களிலும், கடல்களிலும் காணப்படுகிறது. ஆனால் இது உப்புநீராக பயன்பாடற்றுள்ளது. குடிப்பதற்கு பயன்படும் மிக சிறிய அளவிலான நீர் மட்டுமே நதிகள், ஏரிகள், குளங்களில் உள்ளது. குடிப்பதற்கும், பயிர்கள் விளைவிப்பதற்கும், நம்முடைய அன்றாட வேலைகளுக்கும் நீர் மிக முக்கியம். நன்னீரில் பலவகையான தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் வாழ்கின்றன. எனவே நீரின்றி அமையாது வாழ்வு. நதிகள் மனித வாழ்க்கைக்கு மிக முக்கியமான ஒரு நீர்வளம் ஆகும்.

கீழுள்ள விடுகதைக்கு விடையளியுங்கள் பார்க்கலாம்:

எனக்கு கால்கள் இல்லை, ஆனால் நீண்ட தூரம் பயணிப்பேன்.
வயல்களின் வழியே, காடுகளின் நடுவே, நிலா நட்சத்திரங்களின் கீழே.
உங்கள் தாகத்தை தணித்து, தாவரங்களை வளர செய்து.
மலையிலிருந்து கடல்வரை அமைதியாக பாய்ந்தோடுவேன்.
நான் யார்? ....

உங்களுக்கு தெரிந்த சில நதிகளின் பெயர்களை எழுதுக.

1.................... 2...................... 3..................

கிருஷ்ணா நதியின் பயணம் குறித்து அறிந்துக்கொள்வோம் :

கிருஷ்ணா நதி இந்தியாவில் பாயும் மிக நீளமான நதிகளுள் ஒன்றாகும். இது இந்தியாவின் **மூன்றாவது** நீளமான நதியாகும். மகாராஷ்டிரத்தில் உள்ள மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகளில் மஹாபலேஷ்வரம் எனும் இடத்தில் கிருஷ்ணா நதி தன் பயணத்தை தொடங்குகிறது. கிருஷ்ணா நதி சுமார் 1400 கி.மீ. நீளமானது. இந்த நதியை கிருஷ்ணவேணி என்றும் அழைப்பர். மகாராஷ்டிரா, கர்நாடகா, தெலுங்கானா மற்றும் ஆந்திரப்பிரதேசம் ஆகிய மாநிலங்களுக்கு இந்த நதி முக்கிய நீர்பாசனமாக உள்ளது. நமது மாநிலத்தில் கர்னூல், நந்தியால், பிரகாசம், பல்நாடு, குண்டூர், பாபட்லா, N.T.R.மற்றும் கிருஷ்ணா ஆகிய மாவட்டங்களின் வழியாக பாய்கிறது.

பீமா, காயத்ரி, கடபிரபா, கொய்னா, மலபிரபா, முன்னேறு, நிரா, பாலெம், பஞ்சகங்கா, துங்கபத்திரா, வேமணா, வைரா ஆகிய நதிகள் கிருஷ்ணா நதியின் கிளைநதிகள் ஆகும். தெலுங்கானா மற்றும் ஆந்திரப்பிரதேசம் மாநிலங்களின் மாவட்டங்கள் சிலவற்றை கிருஷ்ணா நதி பிரிக்கிறது. இறுதியாக கிருஷ்ணா மாவட்டத்தில் உள்ள **ஹம்சலதீவி** எனும் இடத்தில் வங்கக்கடலில் சென்று கலக்கிறது.

மஹாபல்லேஸ்வர சுவாமி, ஆலம்பூர் ஜோகுலாம்பாள், விஜயவாடாவின் கனகதுர்காம்பாள், அமராவதியின் அமரலிங்கேஸ்வர ஆலயம் ஆகியவை கிருஷ்ணா நதிக்கரையிலுள்ள புகழ்பெற்ற புனித தலங்கள். மஹாராஷ்டிராவின் சாங்கிலி, கராட் மற்றும் ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் அமராவதி ஆகியவை கிருஷ்ணா நதிக்கரையில் அமைந்துள்ள முக்கிய நகரங்கள் ஆகும்.

AP – SCERT

Activity :

Look at the image and answer the following questions.

1. Name the states that Krishna flows through.

 ____

2. Name the dams constructed on the river.

 ____

3. What are the tributaries of the river Krishna?

 ____

Let us discuss

- Can we control the flow of the river? How?

AP-SCERT

செயல்:

படத்தைப் பார்த்து கீழுள்ள வினாக்களுக்கு விடையளி:

1. கிருஷ்ணா நதி பாயும் மாநிலங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

____

2. கிருஷ்ணா நதியின் மேல் கட்டப்பட்டுள்ள அணைக்கட்டுகள் யாவை?

____

3. கிருஷ்ணா நதியின் கிளை நதிகள் யாவை?

____

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

- நதியின் நீரோட்டத்தை நாம் நிறுத்த முடியுமா?
- நதியின் நீரோட்டத்தை நாம் எவ்வாறு நிறுத்தலாம்?

DAMS :

A dam is a barrier constructed across a river to hold back water and raise its level by forming a reservoir. It is used to generate electricity and as a water resource. Dams are usually constructed to store water across the rivers, which is used for a variety of purposes such as drinking, irrigation, fish farming, and power generation, etc.

Dams provide a range of economic, environmental and social benefits. They help flood control, water supply, hydroelectric power, river navigation and animal habitat. Dams also provide prime recreational activities like boating, and swimming. The Krishna and Godavari are the major rivers in our state. Some major, medium, and minor dams are built across the rivers.

The Godavari, Krishna, Vamsadhara, Nagavali, and Penna are the main rivers in Andhra Pradesh. Pulichintala, Telugu Ganga, Thotapalli Barrage and Kandaleru are some reservoirs.

They are mainly meant for agriculture and drinking purposes. Nagarjuna Sagar and the Srisailam dams are multipurpose dams constructed across the river Krishna. Sir Arthur Thomas Cotton barrage is built across the river Godavari at Dowleswaram.

Nagarjuna Sagar dam :

The Nagarjuna Sagar dam is the largest multipurpose dam. It was built in 1967 across the river Krishna at Nagarjuna Konda between the Palnadu district of Andhra Pradesh and Nalgonda district of Telangana.The dam has canals.The right canal is named Jawahar Canal and the left canal is named Lal Bahadur Canal.

Srisailam dam :

The Srisailam dam is a gravity dam located in the Nallamala Hills across the Krishna River, on the border of the Nandyal (Andhra Pradesh) and Nagar Kurnool (Telangana) districts, completed in 1981. It is India's second largest capacity working hydroelectric station and a popular tourist destination known for its scenic view and nearby Srisailam Temple.

Activity :

1. When was the Nagarjuna Sagar dam built ?

   ____

2. Where is the Srisailam dam located ?

   ____

AP SCERT

அணைகள்:

அணைக்கட்டு என்பது ஆற்றின் குறுக்கே கட்டப்படும் ஒரு தடை அரண் ஆகும். இது ஆற்றின் உப்பங்கழிகளைத் தடுத்து நீர்த்தேக்கங்கள் மூலம் நீர் மட்டத்தை உயர்த்த பயன்படுகிறது. இது நீர்வளமாகவும் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்வதற்கும் பயன்படுகிறது. அணைகள் பொதுவாக தண்ணீரை சேமிக்க ஆறுகளின் குறுக்கே கட்டப்படுகின்றன. இது குடிநீர், நீர்பாசனம், மீன்வளர்ப்பு மற்றும் மின்உற்பத்தி போன்ற பல்வேறு நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அணைகள் பல்வேறு பொருளாதாரம், சுற்றுசூழல் மற்றும் சமூக ரீதியாக பல்வேறு நன்மைகளை வழங்குகின்றன. அவை நீர் விநியோகம், நீர்மின்சாரம், நதிப்போக்குவரத்து, வெள்ளகட்டுப்பாடு மற்றும் விலங்குகளின் வாழ்விடத்திற்கு உதவுகிறது. மேலும் அணைகள் படகு சவாரி மற்றும் நீச்சல் போன்ற பொழுதுபோக்கு நடவடிக்கைகளையும் வழங்குகின்றன. கிருஷ்ணா மற்றும் கோதாவரி நம் மாநிலத்தின் முக்கிய நதிகளாகும். இவற்றின் குறுக்கே சில பெரிய, நடுத்தர மற்றும் சிறிய அணைகள் கட்டப்பட்டுள்ளன.

கோதாவரி, கிருஷ்ணா, வம்சதாரா, நாகாவலி மற்றும் பென்னை ஆகியவை ஆந்திராவிலுள்ள சில ஆறுகள். புலிசிந்தலா, தெலுங்குகங்கை, தோட்டப்பள்ளி தடுப்பணை, கண்டலேறு ஆகியவை சில நீர்த்தேக்கங்கள் ஆகும்.

அவை முக்கியமாக விவசாயம் மற்றும் குடிநீர் தேவைகளுக்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நாகார்ஜுனா சாகர் மற்றும் ஸ்ரீசைலம் அணைகள் கிருஷ்ணா நதியின் குறுக்கே கட்டப்பட்ட பல்நோக்கு அணைகள் ஆகும். சர் ஆர்தர் தாமஸ் காட்டன் தடுப்பணை கோதாவரி ஆற்றின் குறுக்கே தௌலேஸ்வரத்தில் கட்டப்பட்டுள்ளது.

நாகார்ஜுனா சாகர் அணைக்கட்டு :

நாகார்ஜுனா சாகர் அணைக்கட்டு ஒரு மிகப்பெரிய பல்நோக்கு அணைக்கட்டு ஆகும். இது 1967 ஆம் ஆண்டு கிருஷ்ணா நதியின் குறுக்கே ஆந்திரப் பிரதேசம் பல்நாடு மாவட்டம் மற்றும் தெலுங்கானா மாநிலத்தின் நல்கொண்டா மாவட்டம் ஆகியவற்றிற்கிடையில் நாகார்ஜுன கொண்டா எனும் இடத்தில் கட்டப்பட்டது. இதற்கு கால்வாய்கள் உண்டு. வலதுபுற கால்வாய் ஜவஹர் கால்வாய் என்றும், இடதுபுற கால்வாய் லால் பஹதூர் கால்வாய் என்றும் பெயரிடப்பட்டுள்ளது.

ஸ்ரீசைலம் அணைக்கட்டு :

ஸ்ரீசைலம் ஒரு ஈர்ப்பு அணை. இது நல்ல மலைகளில் நந்தியால் எல்லை (ஆந்திரப்பிரதேசம்) மற்றும் நாகர் கர்னூல் (தெலுங்கானா) மாவட்டங்களுக்கு இடையில் கிருஷ்ணா நதியின் குறுக்கே கட்டப்பட்டுள்ளது. இது 1981ஆம் ஆண்டு கட்டி முடிக்கப்பட்டது. இது இந்தியாவின் இரண்டாவது மிகப்பெரிய இயங்கும் நீர் மின் உற்பத்தி நிலையம். அதுமட்டுமின்றி இது புகழ்பெற்ற சுற்றுலா தலம். இதன் இயற்கை எழில்கொஞ்சும் காட்சியும், ஸ்ரீசைல ஆலயமும் காணத்தகுந்தவை.

செயல்பாடு:

1. நாகார்ஜுனா சாகர் அணைக்கட்டு எப்போது கட்டப்பட்டது?

____

2. ஸ்ரீசைலம் அணைக்கட்டு எங்குள்ளது?

____

The Penna River :

The Penna River is a vital water source of Rayalaseema in Andhra Pradesh. It originates in the Nandhi hills of Karnataka and flows for about 597 km before entering into the Bay of Bengal, near the Nellore District of Andhra Pradesh. It is a seasonal river. It flows through Sri Sathya Sai, YSR Kadapa and Nellore districts in Andhra Pradesh and several other districts in Karnataka like Kolar and Tumakur. The main dam constructed on the Penna River is the Somasila dam which is located in the Nellore district of Andhra Pradesh.

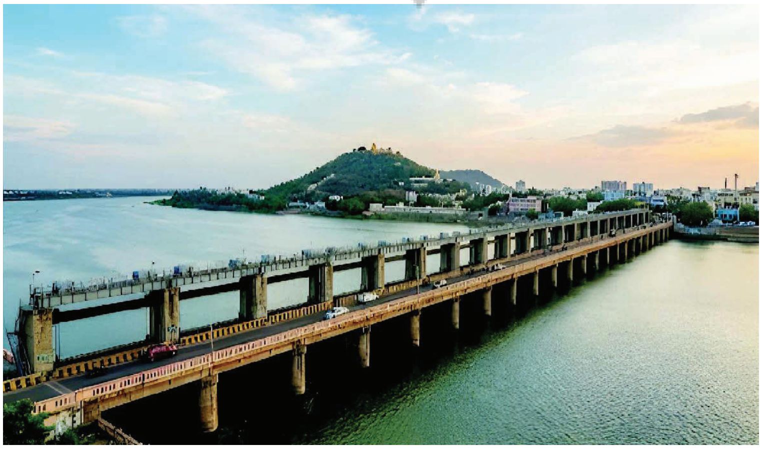
Let us discuss

What problems will occur if we do not have dams?

Are there any other structures similar to dams?

Barrages are built across rivers to control the flow of water. The water at barrages is mostly used for irrigation.

Prakasam Barrage :



The Prakasam Barrage is built across the Krishna river at Vijayawada. The barrage structure stretches about 1.2 km across NTR district and Guntur district. It was inaugurated in the year 1957 by Sri Tanguturi Prakasam Panthulu, the first Chief Minister of the combined state of Andhra Pradesh and was thus named after him as Prakasam Barrage.

AP SCERT

பென்னை நதி :

பென்னை நதி ஆந்திரப் பிதேசத்தின் ராயலசீமாவின் முக்கிய நீர் ஆதாரமாகும். இது கர்நாடகாவின் நந்தி மலைகளில் உருவாகி சுமார் 597 கி.மீ தூரம் பாய்ந்து ஆந்திராவின் நெல்லூர் மாவட்டத்திற்கு அருகில் வங்காள விரிகுடாவில் கலக்கிறது. இது ஒரு பருவகால நதி. இது ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் ஸ்ரீசத்ய சாய், ஒய்.எஸ்.ஆர். கடப்பா மற்றும் நெல்லூர் மாவட்டங்கள் வழியாகவும், கோலார், துமாகூர் போன்ற கர்நாடகாவின் பல மாவட்டங்கள் வழியாகவும் பாய்கிறது. நெல்லூர் மாவட்ட சோமசிலா அணை பென்னை நதியின் மீது கட்டப்பட்டுள்ள முக்கியமான அணை ஆகும்.

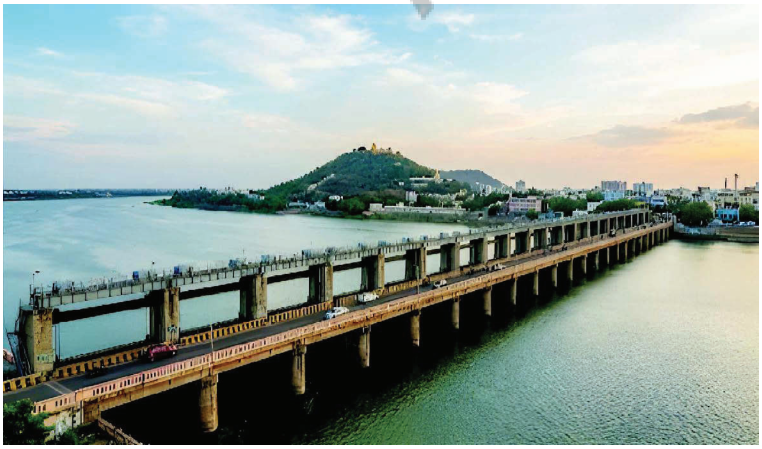
சிந்தித்து கலந்துரையாடு

அணைகள் இல்லாவிடில் என்னென்ன பிரச்சனைகள் ஏற்படும்?

அணைகளைப் போன்ற வேறு ஏதேனும் கட்டமைப்புகள் உள்ளதா?

ஆறுகளின் குறுக்கே தடுப்பணைகள் கட்டப்பட்டு, நீரின் ஓட்டத்தைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன. தடுப்பணைகளில் உள்ள நீர் பெரும்பாலும் பாசனத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

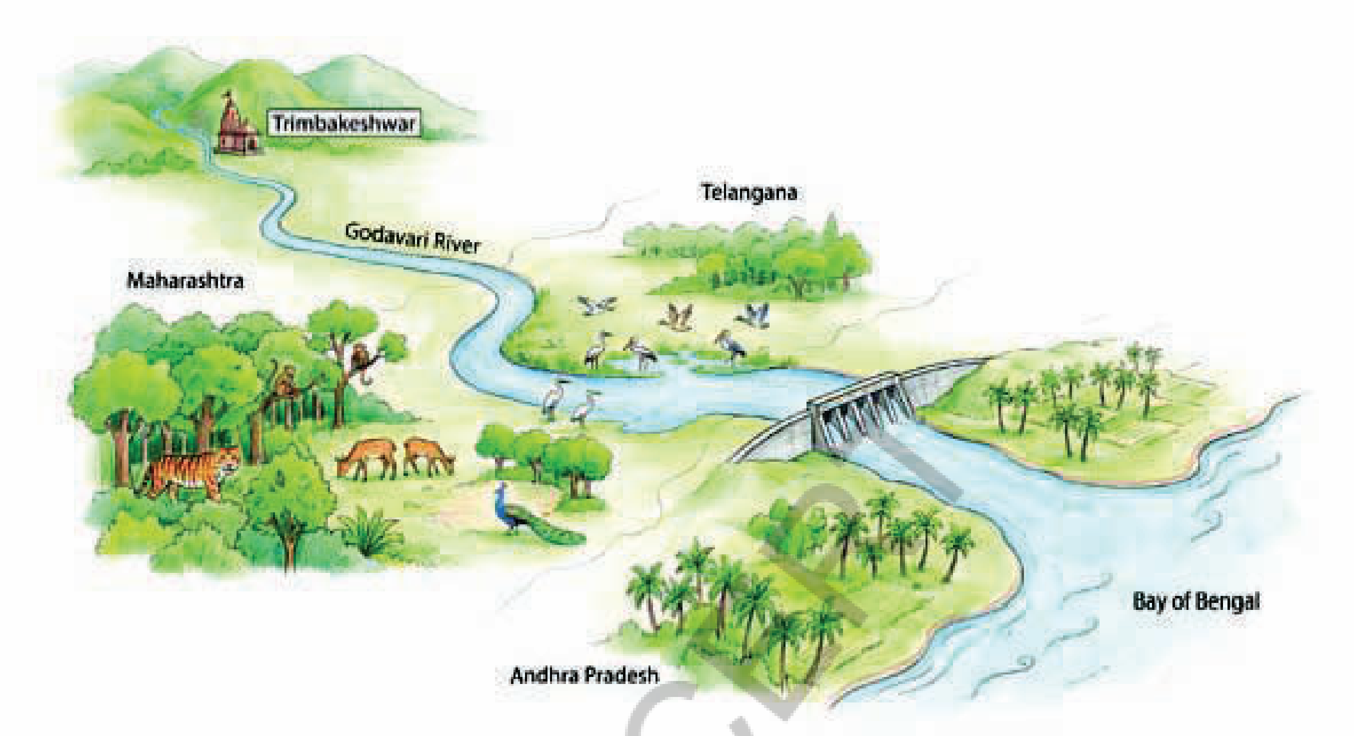
பிரகாசம் தடுப்பணை:



பிரகாசம் தடுப்பணை கிருஷ்ணா நதியின் குறுக்கே விஜயவாடாவில் கட்டப்பட்டுள்ளது. இந்த தடுப்பணை என்.டி.ஆர். மற்றும் குண்டூர் மாவட்டங்களுக்கு இடையே 1.2 கி.மீ நீளமானதாகும். இதனை 1957 ஆம் ஆண்டு ஒருங்கிணைந்த ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் முதல் முதலமைச்சர் திரு. டங்குடூரி பிரகாசம் பந்துலு அவர்கள் திறந்து வைத்தார். எனவே இதற்கு அவரின் நினைவாக பிரகாசம் தடுப்பணை என பெயரிட்டனர்.

AP-SCERT

Let us observe the picture and know more about the journey of the Godavari River.



Let us discuss

- From which place does the Godavari River originate in the picture?
- Follow the Godavari River in the image. Write the states it flows through?
- Where does it finally merge?

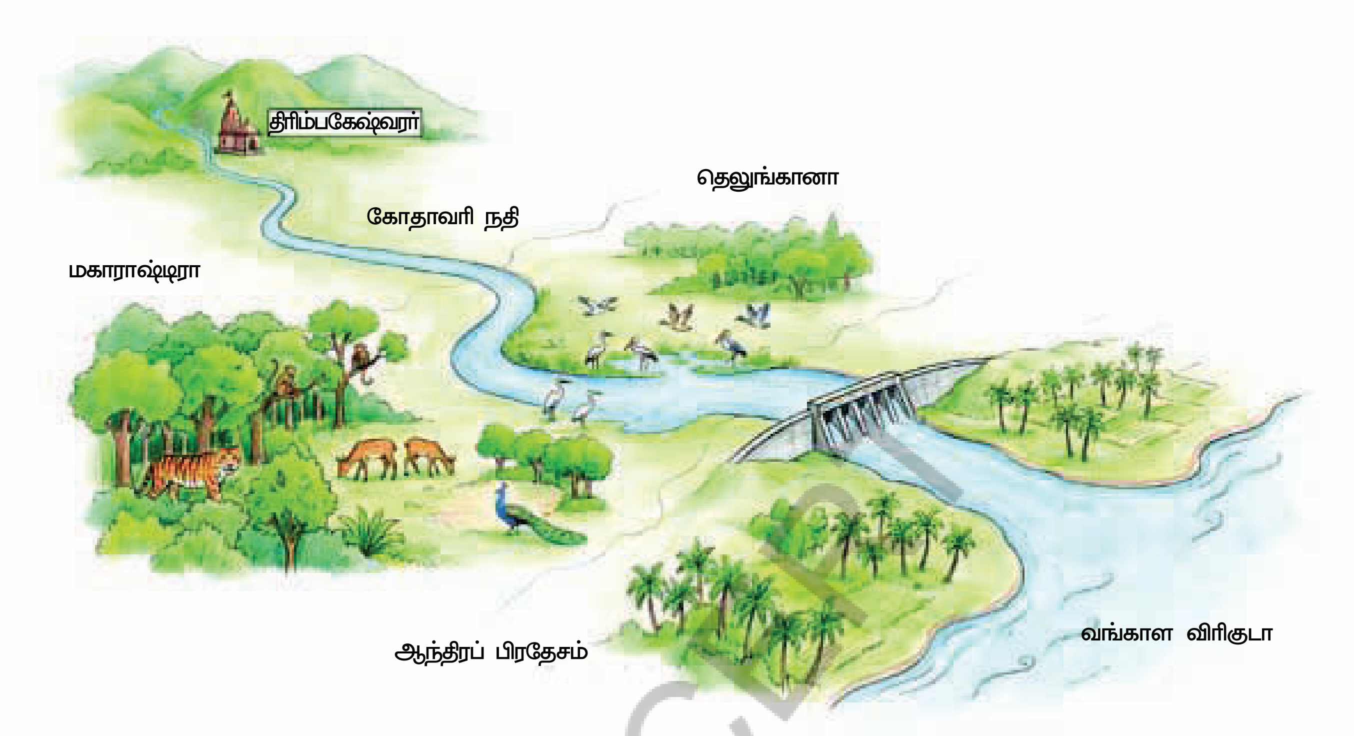
AP SCERT

Do You Know !

Dowleswaram barrage :

Sir Arthur Thomas Cotton was a British irrigation engineer. He built a barrage across the river Godavari between Dowleswaram in East Godavari district and Vijjeswaram in West Godavari district in Andhra Pradesh.

படத்தை உற்றுநோக்கி கோதாவரி நதியின் பயணத்தைப் பற்றி தெரிந்து கொள்வோம்.



சிந்தித்து கலந்துரையாடு

- படத்தில் கோதாவரி நதி எங்கே பிறக்கிறது?
- படத்தில் கோதாவரி நதியை பின் தொடருங்கள். அது பாயும் மாநிலங்களின் பெயர்களை எழுதுங்கள்.
- இறுதியாக அது எங்கு கலக்கிறது?

AP SCERT

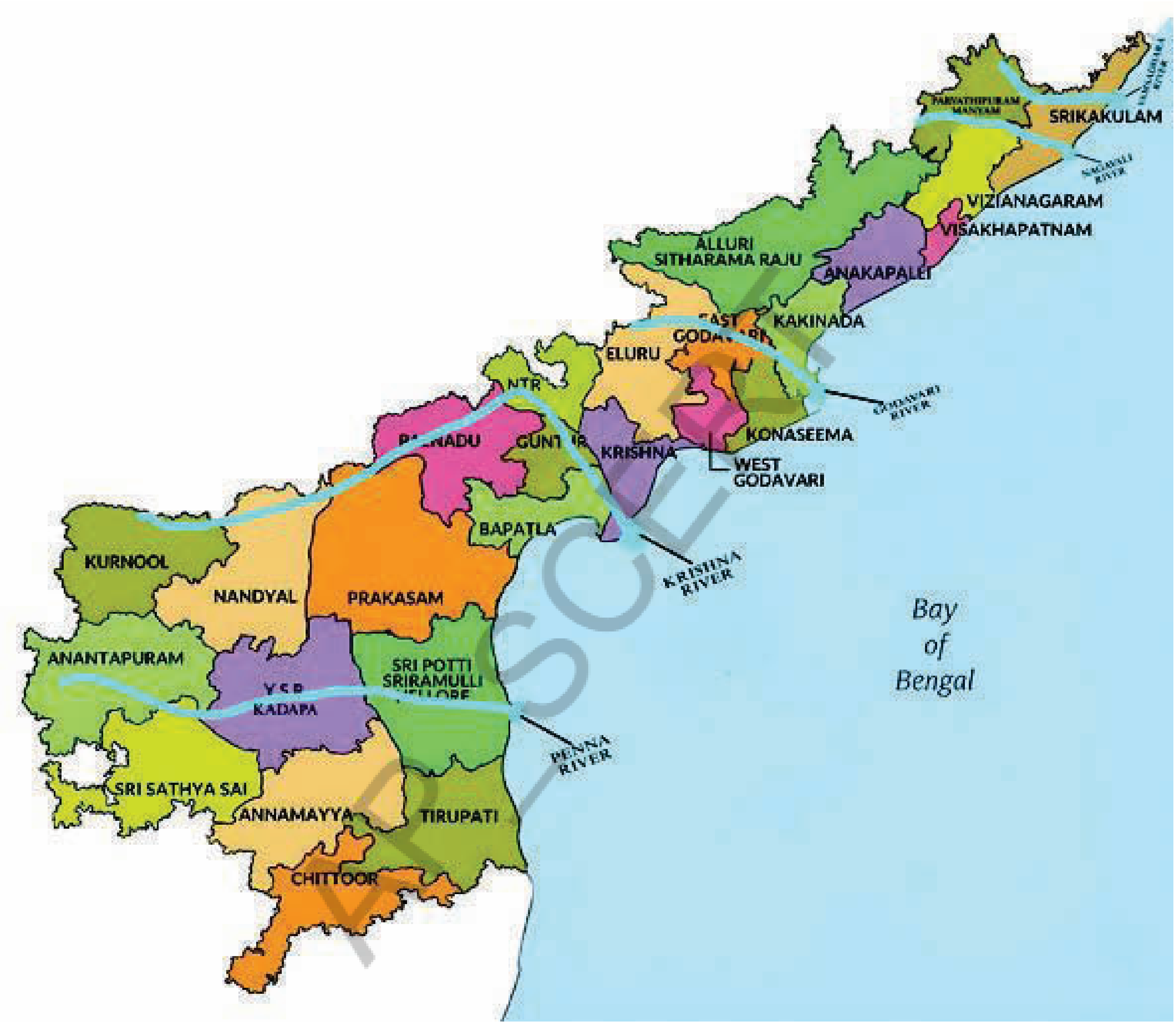
உனக்குத் தெரியுமா?

தௌலேஷ்வரம் தடுப்பணை:

சர் ஆர்தர் தாமஸ் காட்டன் என்பவர் ஒரு பிரிட்டீஷ் நீர்ப்பாசன பொறியாளர் ஆவார். இவர் ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் கிழக்கு கோதாவரி மாவட்டத்தில் உள்ள தவலேஷ்வரம் மற்றும் மேற்கு கோதாவரி மாவட்டத்தில் உள்ள விஜ்ஜேஷ்வரம் ஆகிய இரு இடங்களையும் இணைக்கும் வகையில் கோதாவரி நதிக்கு குறுக்கே ஒரு அணைக்கட்டை கட்டினார்.

Let Us Know

Observe the Andhra Pradesh and fill the given table.



Name of the river	Districts thorugh which the river flows	Location where the river merges with sea

இதை அறிவோம்

ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் வரைபடத்தை உற்றுநோக்கி கீழுள்ள அட்டவணையை நிரப்புக.

நதியின் பெயர்	நதி பாயும் மாவட்டங்கள்	கடலில் சென்று கலக்குமிடம்

Usage of water in crop fields :

Water is very useful for crops. It helps in germination and growth. Farmers use different irrigation methods like canals, wells, drip and sprinkler systems to supply water for crops.

Dependents on River (Fishermen) :

The river is the source of many livelihoods. The fisherman's livelihood depends on rivers. They go on boats across the river and catch a variety of fish, crabs, or lobsters using nets. They sell them in local markets.

Let us discuss

- What are the occupations in which people are engaged near the river?
- How do rivers help people in transportation and trade?

River pollution :

In addition to agriculture, many industries depend on the Krishna River water. There are many villages and towns located on the banks of the Krishna river water. Effluent from industries, dairy farms, agricultural wastes and wastes of the thermal power stations drains into the river and pollutes it. Long ago people used to drink water from river directly. Now the water is polluted, and it is not useful for drinking purposes. The chemical wastes from the industries and power stations cause large scale damage to the living organisms in the river.

Water safety and cleanliness :

Water safety and cleanliness are important to keep us healthy. We must always drink clean, boiled or filtered water. Water sources like rivers, ponds and wells must be protected from pollution. We should store water in clean containers, use it, and never waste it. By following simple safety rules and keeping our surroundings clean, we can ensure safe water for drinking.

AP-SCERT

வயலில் நீரின் பயன்பாடு:

பயிர்களுக்கு நீர் மிகவும் அவசியம். விதைகள் முளைக்கவும், வளரவும் நீர் உதவுகிறது. விவசாயிகள் பயிர்களுக்கு நீர்பாய்ச்ச கால்வாய்கள், கிணறுகள், சொட்டு மற்றும் தெளிப்பான் நீர் பாசனம் போன்ற பல்வேறு பாசன முறைகளை பயன்படுத்துகின்றனர்.

நதியை நம்பி வாழ்பவர் (மீனவர்கள்):

மீனவர்களுக்கு நதிதான் வாழ்வாதாரம் ஆகும். அவர்கள், படகுகளில் சென்று வலைகளைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு வகையான மீன்கள், நண்டுகள் போன்றவற்றை பிடித்து வந்து உள்ளூர் சந்தையில் விற்பர்.

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

- நதியின் அருகே வாழும் மக்கள் ஈடுபடும் தொழில்கள் யாவை?
- நதிகள் எவ்வாறு போக்குவரத்திலும் வர்த்தகத்திலும் மக்களுக்கு உதவுகிறது?

நதி மாசுபாடு :

விவசாயம் மட்டுமல்லாமல் பல தொழிற்சாலைகளும் கிருஷ்ணா நதிநீர் மீது ஆதாரப்பட்டுள்ளது. பல கிராமங்களும், நகரங்களும் இந்நதிக்கரையில் அமைந்துள்ளன. தொழிற்சாலைகள் மற்றும் பால் பண்ணைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள், விவசாயக் கழிவுகள், அனல் மின் நிலையத்தின் கழிவுகள் ஆகிய அனைத்துவிதமான கழிவுகளும் நதியில் விடப்பட்டு நதி மாசடைகின்றது. முற்காலத்தில் இந்த நதிநீரை மக்கள் அப்படியே குடிநீராக பயன்படுத்தினர். ஆனால் தற்போது இந்த நீர் மாசடைந்துவிட்டது. இது குடிநீராக பயன்படாது. இரசாயனக் கழிவுகள் மற்றும் மின்நிலையக் கழிவுகள் இந்நதியில் வாழும் உயிரினங்களுக்கு அதிகப்படியான சேதாரத்தை விளைவிக்கின்றன.

நீர் பாதுகாப்பு மற்றும் தூய்மை :

நம்மை ஆரோக்கியமாக வைத்திருக்க நீர் பாதுகாப்பும் மற்றும் தூய்மையும் அவசியமாகும். நாம் எப்போதும் கொதிக்க வைத்து வடிகட்டிய அல்லது சுத்திகரிக்கப்பட்ட தண்ணீரையே குடிக்க வேண்டும். ஆறுகள், குளங்கள் மற்றும் கிணறுகள் போன்ற நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபாட்டிலிருந்து காக்கப்பட வேண்டும். நாம் தண்ணீரை சுத்தமான கொள்கலன்களில் சேமித்து பயன்படுத்த வேண்டும் மற்றும் நீரை ஒருபோதும் வீணடிக்க கூடாது. எளிய பாதுகாப்பு விதிகளை பின்பற்றுவதன் மூலமும், சுற்றுப்புறத்தை சுத்தமாக வைத்திருப்பதன் மூலமும் நாம் குடிப்பதற்கு பாதுகாப்பான குடிநீரை உறுதிசெய்ய வேண்டும்.

AP SCERT

Let us discuss

- Discuss the causes of water pollution. What are its bad consequences?
- What measures do you take to avoid water pollution in the rivers?

Do You Know !

Namami Ganga is a special plan started by the government of India in June - 2014. The main goal of this mission is to clean the river Ganga and stop pollution. 'We want to save the river and make it fresh again.'

Adverse effects of river pollution :

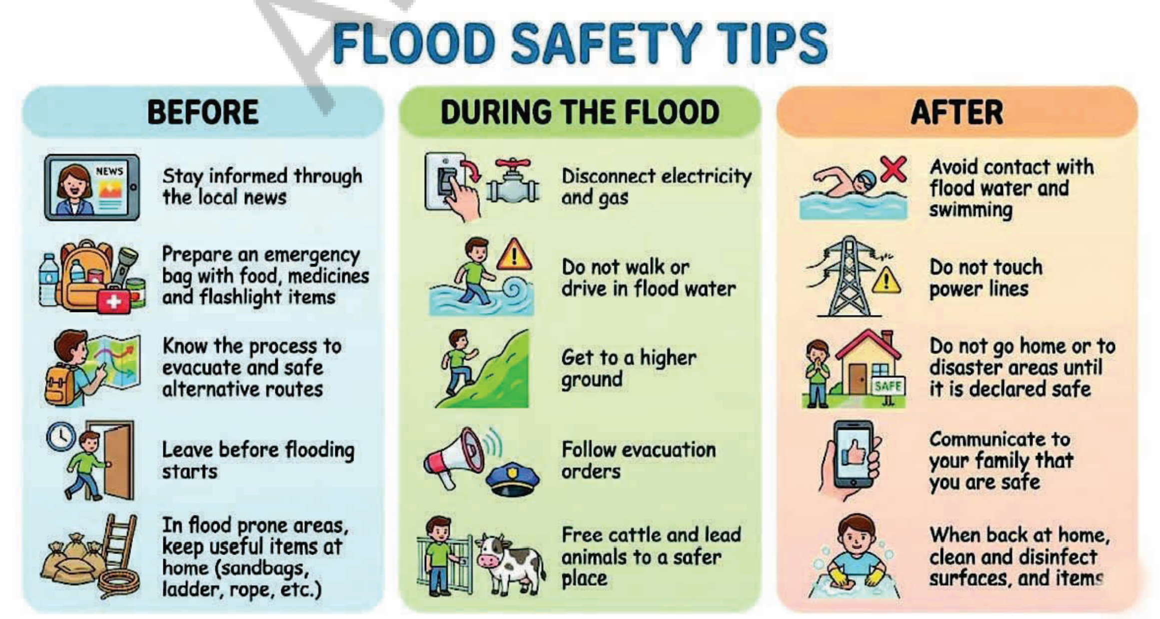
1. It harms water animals and plants (Aquatic life).
2. It makes water unsafe for drinking.
3. It damages the soil and crops.
4. It disturbs the balance of nature.

When a river floods :

When there is too much rainfall, all the water rushes into the river and the river expands. Water floods houses, fields and roads causing great damage, and destruction. People and animals often have to leave their homes and stay safe.

AP SCERT

Things to know



சிந்தித்து கலந்துரையாடு

- நீர் மாசுபாட்டிற்கான காரணங்களைப் பற்றி விவாதிக்கவும். அதன் மோசமான விளைவுகள் என்ன?
- ஆறுகளில் நீர் மாசுபடுவதை தவிர்க்க நீங்கள் என்ன நடவடிக்கை எடுப்பீர்கள்?

உனக்குத் தெரியுமா?

நமாமி கங்கா என்பது இந்திய அரசாங்கத்தால் ஜூன்-2024இல் தொடங்கப்பட்ட ஒரு சிறப்பு திட்டமாகும். இந்த இயக்கத்தின் முக்கிய நோக்கம் கங்கை நதியை சுத்தம் செய்து மாசுபாட்டை தடுப்பதாகும்.

'நாங்கள் நதியைக் காப்பாற்றி மீண்டும் புதியதாக மாற்ற விரும்புகிறோம்.'

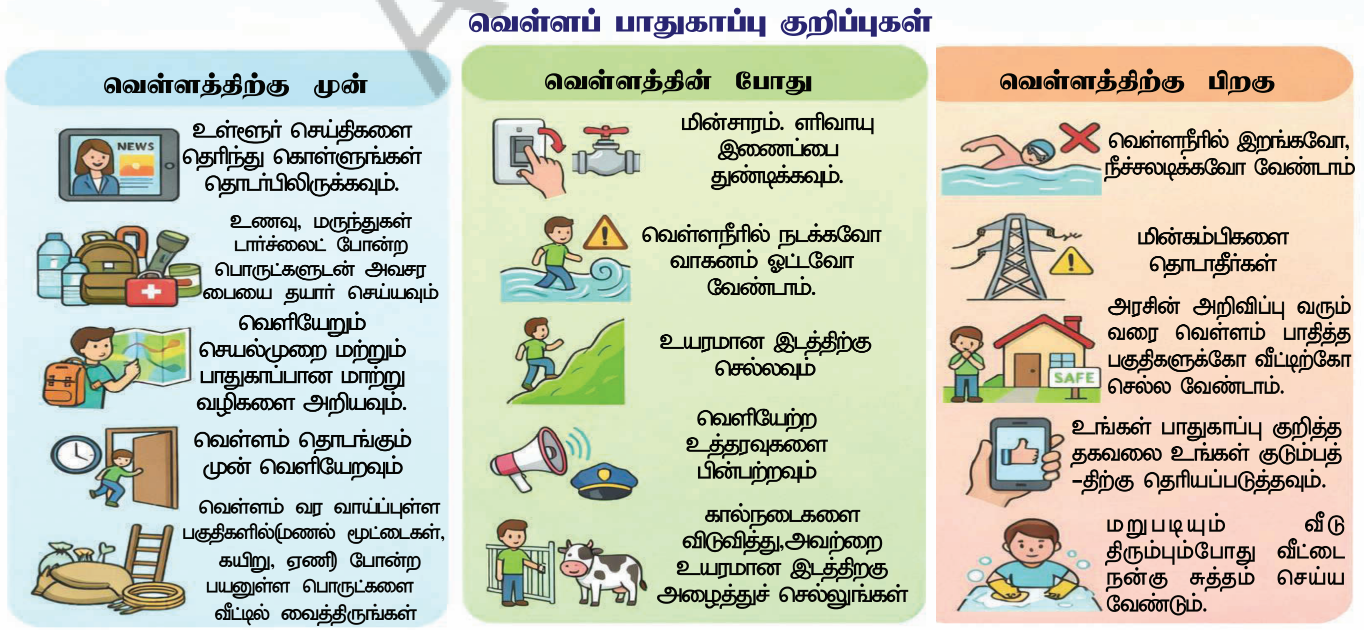
நதி மாசுபாட்டின் பாதகமான விளைவுகள்:

1. நீரில் வாழும் விலங்குகள், தாவரங்களுக்கு(நீர்வாழ் உயிரினங்கள்) தீங்கு விளைவிக்கிறது.
2. நீரை குடிப்பதற்கு பாதுகாப்பற்றதாக மாற்றுகிறது.
3. இது மண் மற்றும் பயிர்களை சேதப்படுத்துகிறது.
4. இயற்கை சமநிலையை சீர்குலைக்கிறது.

நதியின் வெள்ளம் வரும்போது:

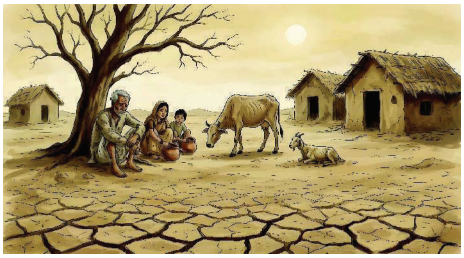
அதிக மழை பெய்யும்போது. அனைத்து நீரும் நதியில் கலந்து நதி விரிவடைகிறது. வெள்ளத்தால் வீடுகள், வயல்கள் மற்றும் சாலைகள் அடித்து செல்லப்பட்டும், மூழ்கியும் பெரிய சேதத்தையும் அழிவையும் ஏற்படுத்துகிறது. மக்களும் விலங்குகளும் பெரும்பாலும் தங்கள் வீடுகளை விட்டு வெளியேறி பாதுகாப்பாக இருக்க நேரிடும்.

தெரிந்துக்கொள்ள வேண்டிய செய்திகள்:



AP SCERT

When a River runs dry (Drought) :



When there is no rainfall for a long time, the water level in the river goes down or dries up completely. Crops cannot grow without water. People and animals struggle to find drinking water and food; this situation is called drought.

Recently many districts in Andhra Pradesh faced severe drought. The government takes various measures like providing drinking water, food, fodder for cattle etc., to help farmers and solve water problems, our state government is using strategies like river linking. This helps to bring water to dry areas.

Let us discuss

- If there was no water for a week, which problems you may face?

Do You Know !

The National Water Mission works to manage water properly and helps use water wisely across India.

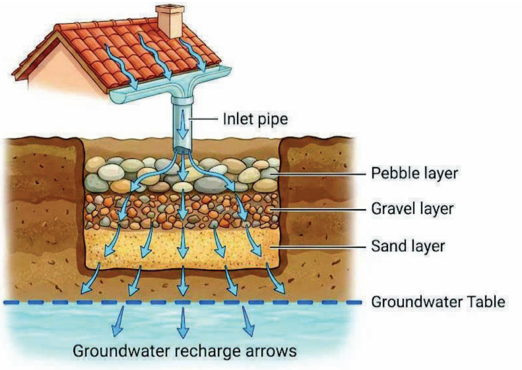
Let us Do

Each one of you can help save water by doing small things every day.

- Use water efficiently. Do not waste it.
- Turn off the tap while brushing your teeth.
- Do not waste drinking water.
- Reuse clean water left from washing fruits or vegetables in watering plants.
- Remind family and friends to save water too.
- Remember every drop counts.

These steps help us use water wisely and protect it for the future. Because every drop is precious.

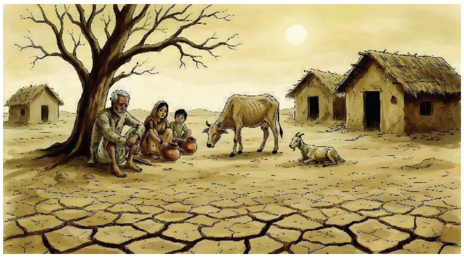
Rainwater Harvesting :



Rainwater harvesting is a suitable practice of collecting, storing, and using rainwater from rooftops or other surfaces for various needs. As shown in the picture ground water level can be increased through rain water harvesting pits.

AP SCERT

நதி வறண்டு போகும் போது (வறட்சி):



நீண்ட காலமாக மழை பெய்யாதபோது, ஆற்றில் நீர்மட்டம் குறையும் அல்லது முற்றிலுமாக வறண்டு போகும். தண்ணீர் இல்லாமல் பயிர்கள் வளர முடியாது. விலங்குகளுக்கும் மக்களுக்கும் குடிக்க நீரும், உண்ண உணவும் போதுமான அளவு கிடைக்காமல் தட்டுபாடு ஏற்படும். விலங்குகள் மற்றும் மக்கள் குடிநீரையும், உணவையும் பெற சிரமப்படுவர். இந்த நிலைமையே வறட்சி எனப்படுகிறது.

சமீபத்தில் ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் பல மாவட்டங்கள் கடுமையான வறட்சியைச் சந்தித்தன அரசு விவாசயிகளுக்கு உதவுவதற்காக, குடிநீர், உணவு, கால்நடைகளுக்கான தீவனம் வழங்குதல் போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகளை எடுத்து வருகிறது. மேலும் நீர் பற்றாக்குறையால் ஏற்படும் பிரச்சனைகளைத் தீர்க்க நதிகள் இணைப்பு திட்டம் போன்ற உத்திகளை மாநில அரசு பயன்படுத்துகிறது. இது வறண்ட பகுதிகளுக்கு தண்ணீரை கொண்டு செல்ல உதவுகிறது.

சிந்தித்து கலந்துரையாடு

- ஒரு வாரத்திற்கு தொடர்ந்து தண்ணீர் இல்லையென்றால், நீங்கள் என்னென்ன பிரச்சனைகளை சந்திக்க நேரிடும்?

உனக்குத் தெரியுமா?

இந்தியா முழுவதும் தண்ணீரை முறையாக நிர்வகிப்பதற்கும், தண்ணீரை திறமையாக பயன்படுத்துவதற்கும் தேசிய நீர் இயக்கம் செயல்படுகிறது.

இதை செய்வோம்

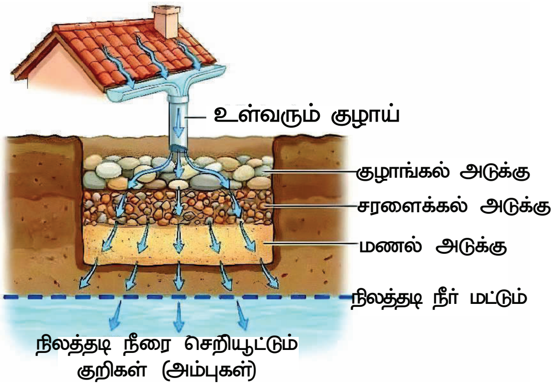
ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொருநாளும் சிறிய விஷயங்களை செய்வதன் மூலம் தண்ணீரை சேமிக்க உதவலாம்.

- தண்ணீரை திறமையாக பயன்படுத்துங்கள். வீணாக்காதீர்கள்.
- பல்துலக்கும் போது குழாயை மூடி வையுங்கள்.
- குடிநீரை வீணாக்காதீர்கள்.
- பழங்கள், காய்கறிகள் கழுவிய நீரை வீணாக்காமல் செடிகளுக்கு ஊற்றுங்கள்.
- குடும்பத்தினருக்கும், நண்பர்களுக்கும் நீரை சேமிக்க நினைவூட்டுங்கள்.
- ஒவ்வொரு துளியும் முக்கியமானது என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள்.

இந்த நடவடிக்கைகள் நீரை திறமையாக பயன்படுத்தவும் எதிர் காலத்திற்கு அதனை பாதுகாக்கவும் உதவுகின்றன. ஏனெனில் ஒவ்வொரு துளியும் விலைமதிப்பற்றது.

மழைநீர் சேகரிப்பு குழிகள்:

மழைநீர் சேகரிப்பு என்பது கூரைகள் அல்லது பிற மேற்பரப்புகளிலிருந்து மழைநீரை சேகரித்து, சேகதித்து, பல்வேறு தேவைகளுக்காக பயன்படுத்துவதற்கான ஒரு பொருத்தமான நடைமுறையாகும். படத்தில் காண்பித்தாற்போல் நிலத்தடி நீர் மட்டம் மழைநீர் சேகரிப்பு குழிகள் மூலம் அதிகரிக்கலாம்.



AP SCERT

Project work :

Prepare a poster on “Save water; Every drop counts” Display in the class.

Key Words

resources ,potable, reservoir, irrigation, dependents, seasonal, agriculture, livelihood, industry, thermal power station, pollution, tourist industry, drought, floods, tributaries, dams, aquatic life.

What we have learnt ?

- Oceans, seas, rivers, ponds, tanks, and wells are the major sources of water.
- The river Krishna originates at Mahabaleswar in Maharashtra state.
- Dams and reservoirs are constructed to store the water.
- Rivers are getting polluted due to human negligence.
- Droughts, famine, and floods have adverse effects on human life.
- Water is precious; we have to conserve it.

AP – SCERT

Improve your Learning

1. Name the sources of water.
2. Write the names of some rivers in India.
3. What is a dam?
4. Explain the uses of reservoirs in our surroundings.
5. What are the main reasons for river pollution?
6. Which one of the following is not a primary purpose behind constructing a dam across a river? ( )

   A) fishing B) irrigation

   C) flood control D) power generation

செயல் திட்டம்:

"நீரை சேமி-ஒவ்வொரு துளியும் விலைமதிப்பற்றது" என்ற தலைப்பில் ஒரு சுவரொட்டியை தயார் செய்து வகுப்பறையில் காட்சி படுத்தவும்.

முக்கிய சொற்கள்

ஆதாரங்கள், குடிப்பதற்கு ஏற்றது, நீர்த்தேக்கம், நீர்பாசனம், சார்ந்திருப்போர், பருவகாலம், விவசாயம், வாழ்வாதாரம், தொழிற்சாலை, அனல் மின்நிலையம், மாசுபாடு, சுற்றுலாத்துறை, வறட்சி, வெள்ளம், கிளைநதிகள், அணைகள், நீர் வாழ் உயிரினங்கள்.

நாம் கற்றவை

- பெருங்கடல்கள், கடல்கள், நதிகள், குளங்கள், கால்வாய்கள் மற்றும் கிணறுகள் ஆகியவை நீரின் முக்கிய ஆதாரங்கள் ஆகும்.
- கிருஷ்ணா நதி மகாராஷ்டிரா மாநிலத்திலுள்ள மகாபலேஷ்வரில் பிறக்கிறது.
- அணைகள் மற்றும் நீர்தேக்கங்கள் நீரை சேமித்து வைக்க கட்டப்படுகின்றன.
- மனிதனின் அலட்சியத்தால் நதிகள் மாசுபட்டு வருகிறது.
- வறட்சி, பஞ்சம் மற்றும் வெள்ளம் ஆகியவை மனிதவாழ்க்கையில் பாதகமான விளைவுகளை ஏற்படுத்துகின்றன.
- நீர் விலைமதிப்பற்றது நாம் அதை பாதுகாக்க வேண்டும்.

AP-SCERT

கற்றலை மேம்படுத்துதல்

1. நீர் ஆதாரங்களை குறிப்பிடவும்.
2. இந்தியாவிலுள்ள சில நதிகளின் பெயர்களை எழுதுக.
3. அணை என்றால் என்ன?
4. நமது சுற்றுப்புறங்களில் உள்ள நீர்த்தேக்கங்களின் பயன்களை விளக்குக.
5. நதி மாசுபடுவதற்கான முக்கிய காரணங்கள் யாவை?
6. கீழ்கண்டவற்றில் எது நதியின் குறுக்கே அணைகட்டுவதற்கான முதன்மை நோக்கம் அல்ல ( )

   A) மீன்பிடித்தல் B) நீர்பாசனம்

   C) வெள்ளக்கட்டுப்பாடு D) மின் உற்பத்தி

7. Your area did not receive rain for a long time. Which problem may occur?

8. During heavy rains, the water level in a river rises.

   What danger does it cause to nearby villages?

9. A village located near a river faces frequent floods during the rainy season and water scarcity during summer. The government plans to construct a dam across the river. How will the dam help the village? ( )

   A) It will only help in generating electricity for nearby cities.

   B) It will stop the river flow completely.

   C) It will control floods, store water, and generate electricity.

   D) It will be used only for recreational activities like boating.

10. Which of the following is the major cause of damage to living organisms in rivers? ( )

   A) wastes from industries and power stations

   B) excess use of fertilizers in nearby fields

   C) cutting down trees along riverbanks

   D) boating and recreational activities

11. Classify the following as natural or human-made causes of river pollution:

   i) Industrial waste ii) Dead plants and animals

   iii) Plastic waste iv) Soil erosion

   v) Decay of organic matter vi) Leaching of minerals

   vii) Waste water viii) Oil spills

Natural river pollution	**human-made river pollution**

AP SCERT

7. உங்கள் பகுதியில் நீண்டகாலமாக மழை பெய்யவில்லை. என்ன பிரச்சனை ஏற்படலாம்?

8. பலத்த மழை பெய்யும் போது, நதியின் நீர்மட்டம் உயர்கிறது. இதனால், அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு எவ்வித ஆபத்து ஏற்படும்?

9. நதியின் அருகே அமைந்துள்ள ஒரு கிராமம் மழைக்காலத்தில் அடிக்கடி வெள்ளத்தையும், கோடைகாலத்தில் தண்ணீர் பற்றாக் குறையையும் சந்திக்கிறது. அரசாங்கம் நதியின் குறுக்கே ஒரு அணையை கட்ட திட்டமிட்டுள்ளது. இவ்வணை கிராமத்திற்கு எவ்வாறு உதவும்? ( )

A) இது அருகிலுள்ள நகரங்களுக்கு மின் உற்பத்தி செய்வதற்கு மட்டுமே உதவும்.

B) இது நதியின் ஓட்டத்தை முற்றிலுமாக நிறுத்தும்.

C) இது வெள்ளத்தை கட்டுப்படுத்தி, தண்ணீரை சேமிக்கவும் மின் உற்பத்தி செய்யவும் உதவும்.

D) இது படகு சவாரி போன்ற பொழுதுபோக்கு நடவடிக்கைகளுக்கு மட்டுமே பயன்படும்

10. கீழுள்ளவற்றில் எது நதியில் வாழும் உயிரினங்களை சேதப்படுத்துவதற்கான முக்கிய காரணம்? ( )

A) தொழிற்சாலை மற்றும் மின் நிலையங்களிலிருந்து வரும் கழிவுகள்

B) நதிக்கு அருகிலுள்ள வயல்களில் அதிகப்படியான உரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

C) ஆற்றங்கரையோரங்களில் உள்ள மரங்களை வெட்டுதல்

D) படகு சவாரி மற்றும் பொழுதுபோக்கு நடவடிக்கைகள்

11. கீழுள்ளவற்றில் எது மாசுபடுவதற்கான இயற்கை மற்றும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட காரணங்களைப் பட்டியலிடுக.

i) தொழிற்சாலை கழிவுகள் ii) இறந்த தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள்

iii) நெகிழி கழிவுகள் iv) மண் அரிப்பு

v) கரிமப்பொருட்களின் சிதைவு vi) கனிமங்களின் கசிவு

vii) கழிவு நீர் viii) எண்ணெய் கசிவுகள்

இயற்கை நதி மாசுபாடு	செயற்கை நதி மாசுபாடு

AP – SCERT

12. Compare floods and droughts. Write one difference.

13. How are rivers, reservoirs, and dams connected to each other?

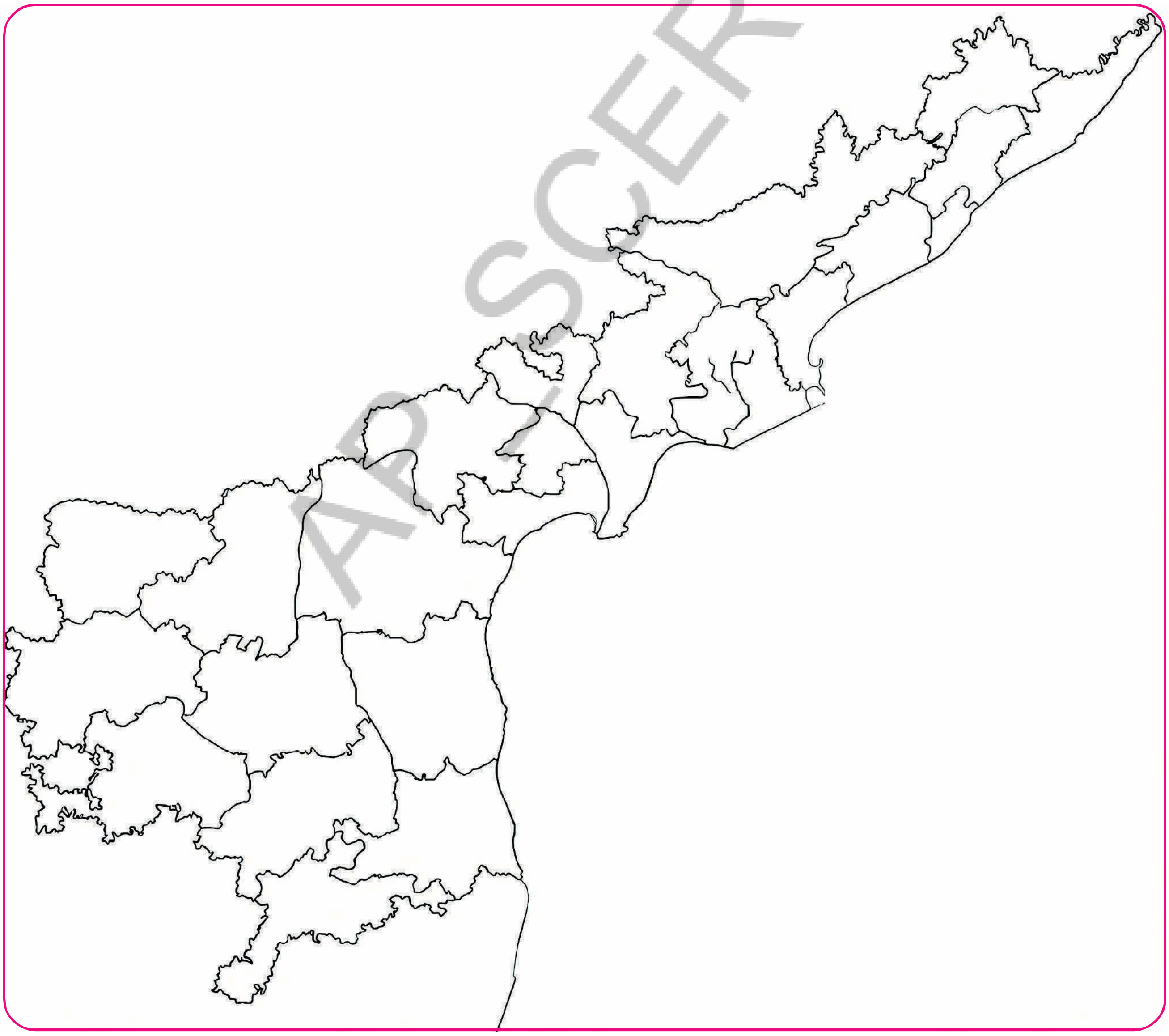
14. Is it right to release untreated factory waste into rivers? Why?

15. Are dams important for our country? Give one reason.

16. Make a poster on "Save Rivers, Save Life".

17. Suggest two ways to reduce river pollution.

18. Colour the districts through which the Krishna River flows and draw the flow line of the Krishna River on the given map of Andhra Pradesh.



AP SCERT

12. வெள்ளத்தையும், வறட்சியையும் ஒப்பிடுங்கள். ஒரு வித்தியாசத்தை எழுதுங்கள்.

13. நதிகள், நீத்தேக்கங்கள், அணைகள் எவ்வாறு ஒன்றோடொன்று தொடர்புடையவை?

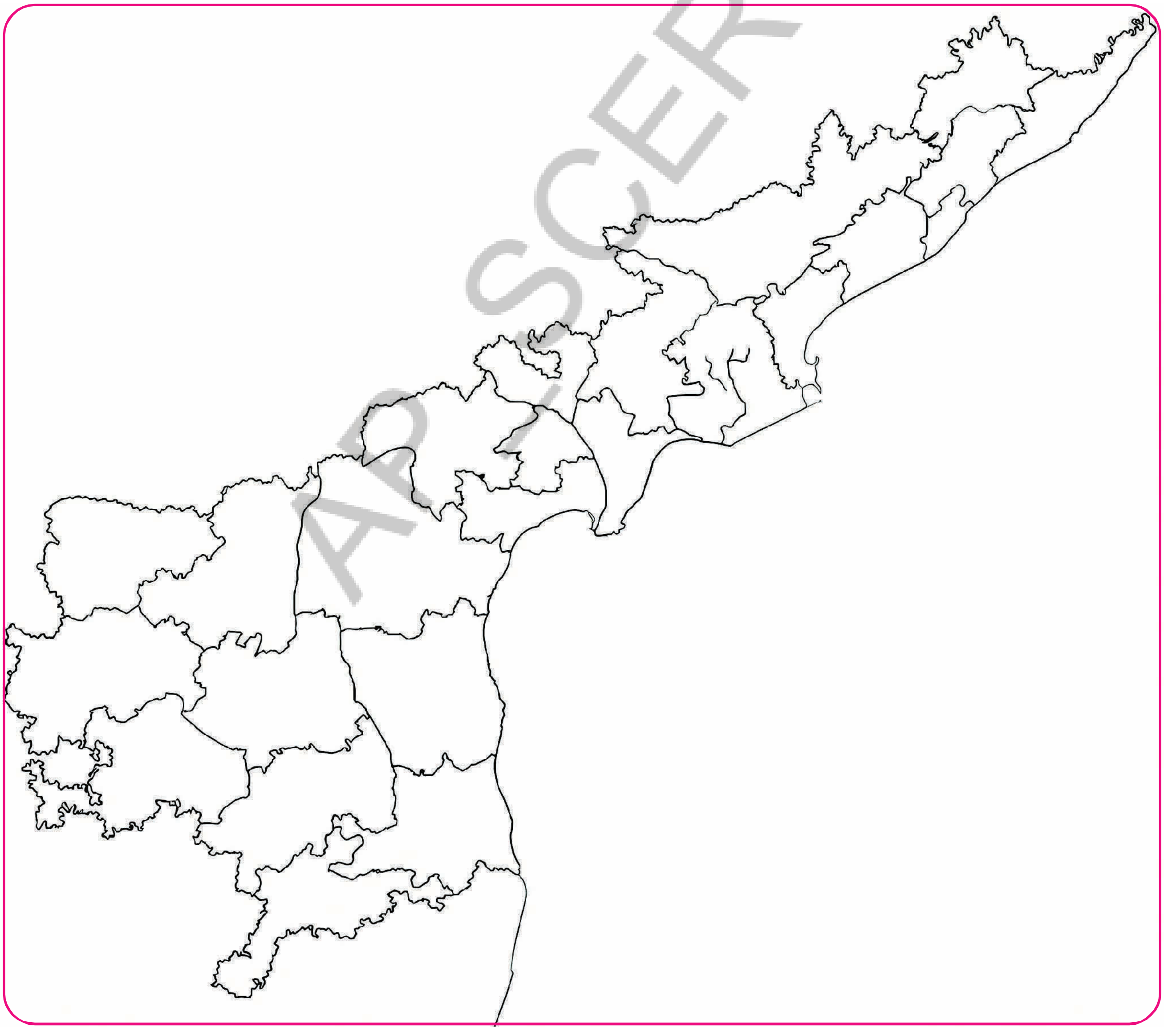
14. தொழிற்சாலைக் கழிவுகளை சுத்திகரிக்காமல் நதிகளில் விடுவது சரியா? ஏன்?

15. அணைகள் நம் நாட்டிற்கு முக்கியமா? ஒரு காரணம் கூறுக.

16. "நதிகளை காப்போம் - உயிர்களை காப்போம்" என்ற தலைப்பில் ஒரு சுவரொட்டியை தயார் செய்யவும்.

17. நதி மாசுபடுதலை குறைக்க ஏதேனும் இரண்டு வழிகளை எழுதுக.

18. கொடுக்கபட்டுள்ள ஆந்திரப்பிரதேச வரைபடத்தில் கிருஷ்ணா நதி பாயும் மாவட்டங்களை வண்ணமிடுக. கிருஷ்ணா நதி ஓடும் பாதை வரைக.



AP SCERT