आलू, शक्कर, गुड़, शकरकंद, आदि विविध प्रकार की सब्जियों और फलों में शक्तिवर्द्धक पोषक पदार्थ होते हैं। तेल, वसायुक्त पदार्थ भी शरीर को शक्ति देते हैं। वसा शरीर में संग्रहित रहता है। अतिरिक्त शक्ति की आवश्यकता के समय यह उपयोग आती है।

4.3. शारीरिक विकास हेतु उपयोगी आहार पदार्थ -दूध-दही, अंडा, अनाज आदि

चना, मूँग, उड़द, अरहर, मटर, सेम के बीज, आदि दलहन हैं। इनके साथ ही साथ अंडे, माँस, मछली, आदि खाने से शारीरिक विकास होता है। लंबाई जल्दी बढ़ती है।

सामूहिक कार्य

- पिछले पृष्ठ के चित्र में आप कौनसा अनाज खाते हैं?
- इनसे कौन-कौन से पकवान बनते हैं? आपको क्या पसंद है? क्यों?
- आपके घर में कौन-कौन से दाल उपयोग में लाते हैं? इससे क्या बनाते हैं?
- सभी अंडे, दूध, दही आदि प्रतिदिन नहीं खा सकते, क्यों?

हमारे शरीर में कुछ **कोशिकाएँ मृत** होकर नये आते ही रहते हैं। चोट लगने, या घाव होने पर उसे ठीक करने के लिए **नई कोशिकाएँ जन्म** लेते रहते हैं। इसके लिए प्रोटीन की विशेष आवश्यकता होती है। ये प्रोटीन दलहन में अधिक होते हैं। दलहन में प्रोटीन के अलावा कुछ मात्रा में खनिज पदार्थ, कार्बोहाइड्रेट, विटामिन आदि भी होते हैं। मछली, माँस, अंडा, दूध आदि में भी प्रोटीन अधिक मात्रा में पाया जाता है। दूध पीने पर उनमें निहित कैल्शियम हड्डियों के निर्माण तथा उसे मजबूत बनाने के काम आता है। अतः हमें अपने प्रतिदिन के आहार में इन सभी की समुचित मात्रा में सेवन करना चाहिए।

4.4. स्वास्थ्यवर्द्धक आहार पदार्थ-फल, साग-सब्जियाँ

हमारे भोजन में निहित कार्बोज, प्रोटीन आदि को शारीरीक विकास में उपयोगी बनाने के काम में विटामिन सहायक है। आयोडीन, फास्फोरस, कैल्सियम, आयरन आदि खनिज पदार्थ प्रोटीनों आदि हमारे शारीरिक अंश में सम्मिलित रूप से रहते हैं। रक्त में आयरन और हड्डियों में कैल्सियम, फास्फोरस आदि अधिक रहता है। अनाज की जड़ों को भिगा कर बनाये गये भोजन जैसे- इडली, धोसा, वड़ा आदि में भी विटामिन रहते हैं। फल, साग-सब्जियों में हमारे लिए आवश्यक विटामिन, खनिज पदार्थ, कार्बोहाइड्रेट आदि अधिक मात्रा में रहते हैं।

गाजर, मूली, साग, सब्जियाँ, फल

सोचिए और बोलिए

- पिछले सप्ताह में आप ने कौन-कौन सी साग-सब्जियाँ एवं फल खाये हैं?
- आपके द्वारा खाये जाने वाली हरी साग-सब्जियाँ क्या हैं?
- आपके द्वारा नहीं खाये जानेवाले फलों के नाम लिखिए।
- आप प्रतिदिन फल न खाने के कारण बताइए।
- आपके प्रांत में बिना खरीदे मिलने वाले फल, साग-सब्जियाँ क्या हैं?
- रोग-निरोधक तथा स्वास्थ्य वर्द्धक आहार पदार्थ क्या हैं?

विटामिन, खनिज पदार्थ की तुलना में **कार्बोहाइड्रेट**, प्रोटीन अधिक मात्रा में आवश्यक होते हैं। यदि हमारे भोजन में ये अधिक कम हो जायें तो हमारे शारीरिक विकास में बाधा पहुँचती है। इनके सेवन से रोग दूर रहते हैं। ये रोग निरोधक हैं। इन्हें हमारा स्वास्थ्य संरक्षक भी कहा जा सकता है।

4.5. आहार का महत्व

4.5.1. आहार-स्वास्थ्य

रश्मि की आयु पाँच वर्ष है।

रश्मि तीन वर्ष की आयु वालों की तरह दिखती है।

उसके हाथ-पैर पतले लेकिन उसका पेट मटके की तरह है। वह बहुत बीमार रहती है। हमेशा थकी रहती है। रोज पाठशाला भी नहीं जा पाती। खेलकूद के लिए भी उसके पास शक्ति नहीं होती।

उसका आहार

उसे दिन भर में थोड़ा चावल या रोटी भी मिलना मुश्किल है।

कैलाश की आयु सात वर्ष है।

कैलाश अपनी आयु से अधिक का दिखाई देता है। वह मोटा है। उसे चलने, दौड़ने, खेलने में मुश्किल होती है। वह किसी कार्य में उत्साह के साथ भाग नहीं ले पाता है। बैठकर बस टी.वी. देखते रहता है।

उसका आहार

घर में पकाया खाना, दाल, रोटी, साग-सब्जियाँ खाना पसंद नहीं करता। चिप्स, बर्गर, पिजा, कूल ड्रिंक्स, आदि अधिक लेता है।

सोचिए और बोलिए

- रश्मि, कैलाश इस तरह क्यों हैं? स्वास्थ्य ठीक होने के लिए क्या-क्या खाना चाहिए?

4.5.2. संतुलित आहार

हम रश्मि और कैलाश के बारे में जान चुके हैं। कैलाश को घर में बनाये खाना पसंद नहीं आता। उधर रश्मि को खाने को खाना ही नहीं मिलता। भारत देश में आधे से अधिक बच्चे कुपोषण का शिकार हैं। शारीरिक अभिवृद्धि के लिए आवश्यक आहार भी उन्हें उपलब्ध नहीं है। ऐसा क्यों है? इस बारे में सोचिए। संतुलित भोजन का मिलना प्रत्येक बच्चे का अधिकार है। इसीलिए सरकारी पाठशालाओं में मध्याह्न भोजन का प्रबंध किया गया है। सरकार रोज क्या खाना खिलाये? इसके लिए सूची भी दे रखी है।इसी के अनुसार भोजन देना है। इसके लिए अभिभावक, अध्यापक और बच्चों को इसके प्रति जागरूक रहना चाहिए।

सोचिए-बोलिए

- आपकी पाठशाला में मध्याह्न भोजन में क्या खिलाया जाता है?
- आपकी पाठशाला के मध्याह्न भोजन में क्या सभी पौष्टिक पदार्थ हैं?
- आपकी पाठशाला के मध्याह्न भोजन पर अपना अभिप्राय बताइए।

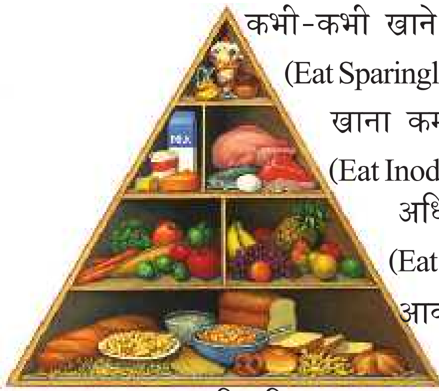
सामूहिक कार्य

- पिछले सप्ताह में आपने घर में क्या-क्या खाया है, इस तालिका में लिखिए।

दिन	घर में खाया गया आहार	शक्तिवर्द्धक	विकास के लिए उपयोगी	स्वास्थ्यवर्द्धक
रविवार				
सोमवार				
मंगलवार				
बुधवार				
गुरुवार				
शुक्रवार शनिवार				

- अधिक बार खाया गया आहार पदार्थ क्या है?
- उनमें अधिक क्या है?
- क्या यह पौष्टिक आहार है?

हर दिन हमें भूख लगती है। अर्थात हमें भोजन की आवश्यकता है, ऐसा हमारा शरीर हमें याद दिलाता है। हमारे शरीर के लिए **कार्बोहाइड्रेट**, माँस, विटिमिन, खनिज पदार्थ, आदि आवश्यक है। सभी प्रकार के पौष्टिक तत्ववाले आहार की हमें आवश्यकता है। कोई एक आहार ही हमें सभी तरह के पौष्टिक तत्व नहीं दे सकता। इसीलिए तरह-तरह के अनाज, दलहन, सबजियाँ, फल जैसी वस्तुएँ हमारे हरदिन के आहार में अनिवार्य रूप से ही ऐसा ध्यान रखना चाहिए खाया गया भोजन हज़म होने के बाद जिसकी आवश्यकता है, वह रक्त में मिल जाता है। हज़म हुआ भोजन रक्त के द्वारा शरीर के सभी भागों में पहुँचता है। जिससे शरीर को शक्ति मिलती है। शरीर की वृद्धी होती है। शरीर स्वस्थ रहता है। हमारा शरीर हमारे द्वारा लिए गए भोजन **करनेसे स्वस्थ्य** बनता है, इसीलिए सभी तरह के **पौष्टिक** तत्व हमारे शरीर को मिले इसका ध्यान रखना चाहिए।



आहार पिरामिड
(Food Pyramid)

सोचिए,बोलिए

- सभी प्रकार के भोजन सामाग्री न लेने पर क्या होगा?

क्या आपको पता है?

एक समान आकएगर घके टमाटर में 1.08 ग्राम प्रोटीन, 22 कैलरी, 1.5 ग्राम फैबर होते हैं। इसके अलावा पोटाशियम, फोस्स्फोरस, मैंगनीस, सिडियम जैसे खनिज पदार्थ भी भरपूर मात्रा में होते हैं। इसके साथ-साथ विटामिन ए, विटामिन ब्रि2, बि6, विटामिन इ, विटामिन के, आदि भी रहते हैं। इसमें 22 कैलरी ऊर्जा प्राप्त होती है।

भोजन में शरीर की वृद्धि के लिए आवश्यक पदार्थ न लेने पर शरीर के भागों में सूजन आजाती हैं। चेहरा सूज जाता है। खेल खेलने में, पढ़ाई में वे तेज़ नहीं होते। बाल पतले हो जाते हैं।

शरीर को शक्ति तथा वृद्धि देने वाले पदार्थो को खाने में न लेने पर हाथ और पैर पतले हो जाते हैं। पेट सूजा हुआ लगता है। **फसलियाँ** स्पष्ट रूप से दिखाई देने लगती हैं।

आवश्यकतानुसार पौष्टिक भोजन न लेने से हमारे शरीर की वृद्धि एवं विकास मंद होता जाता है। शारीरिक व मानसिक अभिवृद्धि में मंदता आ जाती है। हम अच्छी पढ़ाई नहीं कर पाते और न ही खेल पाते।

कुछ बच्चे दोपहर के भोजन के सब्जियों में आने वाले सब्जी के टुकड़ों को व मीठे नीम के पत्तों को फेंक देते हैं। कितने ही बच्चे खाने में अचार को अधिक पसंद करते हैं। ऐसे बच्चे दुबले और कमज़ोर रहते हैं। ऐसे बच्चे सामान्यतः अस्वस्थता का शिकार बनते हैं। इन लोगों में वृद्धि न होकर नाटे और बलहीन रहते हैं।

कुछ बच्चे घर में बना **भोजन** नहीं **करना** चाहते। अधिकतर **अस्वस्थ्यकारी भोजन** (जंकफुड़) पसंद करते हैं। बच्चे अपनी आयु से अधिक भारी होते हैं। **जिसके कारण उनके** स्थूल काय बनने की संभावना होती है। वे अस्वस्थता से पीडित रहते हैं। तीन पायों वाले इस बल्ले में से किसी एक पैर के टूट जाने पर बल्ला खड़ा नहीं हो पाता, तुरंत गिर जाता है। इसी तरह शक्ति देने वाले (कार्बो हैड्रेड, चर्बी,तेल) विकास में सहायक (प्रोटीन) स्वस्थ रक्षा, रोगनिरोधक(फल, सब्जियाँ) हमारे आहार में अनिवार्य हैं। इन में से किसी एक के न होने से अस्वस्थता के शिकार होजाते हैं।

4.5.2. हमें क्या खाना चाहिए?

हमारे घरों में कितने ही वर्षों से चली आ रही संप्रदायिक भोजन की आदतो ने हमें अच्छा स्वस्थ दिया। लेकिन इस बीच रेडीमेड खाने की आदत बढ़ रही है। जिससे सही पौष्टिक आहार नहीं मिल रहा है। जवार के दाने(भुने हुए), भुनी या उबली हुई कुलथी, चने, तुअर, राजमा, भुने हुए जवार के भुट्टे, मूँग फल्ली स्वस्थ के लिए उपयोगी है। इसी प्रकार रागी या जवार की रोटी, कूटे हुए चावल, जवार का दलिया, घी के लड्डू, फल्ली के लड्डू, तिल के लड्डू, रागी का घोल, मोदक आदि अच्छे पौष्टिक आहार हैं। ये स्वादिष्ट भी होते हैं। ये हमारे भोजन में रहें, इसका ध्यान रखना चाहिए। कभी भी ताज़े सस्ती मिलनेवाली सब्जियाँ, फल खाना शारीरिक और मानसिक विकास के लिए अनिवार्य है।

सोच कर बोलिए

- आप अधिकतर किस प्रकार का खाना खाते हैं... क्यों?
- आप ने खाने में सबसे कम क्या लिया है? क्यों?

4.6. अस्वास्थ्यकारी भोजन ?

पाठशाला से आते-आते बच्चे रास्ते में दुकान से खाने की चीज़े खरीद लेते हैं। एक और दुकान से कुछ और चीज़े खरीद कर खाते हुए अपने अपने घर चले जाते हैं। इस प्रकार दूकानों से खरीद कर खाने वाली चीज़ों के बारे में चर्चा कीजिए।

सामूहिक कार्य

- दूकानों में मिलने वाली खाने के चीज़ों के नाम लिखिए।.
- तुम किन चीज़ों को खरीद कर खाना पसंद करते हो? उन्हें क्यों पसंद करते हो?
- ये कितने दिन तक सुरक्षित रहती हैं?

सोचिए, बोलिए

- उपर्युक्त में से तुम कौनसी चीज़े नहीं जानते?
- उपर्युक्त में से जिन्हें आप जानते हैं, बताइए कि कैसे बनाते हैं?
- इन्हे कितने दिन तक सुरक्षित रखा जा सकता है?
- हानिकारक जंकफुड्स, शीतपेय(कूल ड्रिंक्स) बाज़ार में क्यों मिलते हैं?
- क्या? जंकफुड् स्वास्थ्यदायक है?

शीतपेय (कूलड्रिंक्स) स्वास्थ के लिए हानिकारक है। जान लीजिए कि ये हमें कैसे अस्वस्थ करते हैं। शीतपेय के स्थान पर हमें नीमू पानी, छाँछ, नारियल पानी, फलों का रस, दूध का प्रयोग करना चाहिए।

उपर्युक्त चीज़े बनाने में यंत्रों का उपयोग होता है। इन्हें बहुत दिन तक सुरक्षित रखने के लिए रसायन, स्वाद के लिए नमक,मिर्ची,चीनी,आकर्षक दिखने के लिए कृत्रिम रंग मिलाये जाते हैं। इस तरह करते समय सहज पौष्टिक तत्वों का **नाश** होता है। इन्हें सुंदर **और** रंगीन **पेपर से** पैक करते हैं। रेडीमेड, स्वादिष्ट, सुंदर पैक में होने के कारण इन्हें खाना बहुत से लोग पसंद कर रहे हैं।

जंकफुड खाने से शरीर को आवश्यक पौष्टिक तत्व नहीं मिलते। इनमें अधिक नमक, तेल होते हैं। वे शरीर के लिए हानिकारक होते हैं। जंकफुड में साधारणतः **कैलोरी** ही होती हैं। इस लिए इनसे दूर रहना ही स्वस्थ के लिए अच्छा है। ऐसी चीज़े खाने से ऊबकाय या स्थूल काय आता है। यह आज सारे संसार की समस्या बनी हुई है।

विशेष शब्द

पौष्टिक आहार	व्यवहारिक आहार	बच्चों का अधिकार
कार्बो हैड्रेड्स या आटे की चीज़े	शक्ति	स्थूलकाय
	विकास	मद्याह्न भोजन
प्रोटीन या माँस	स्वस्थ सुरक्षा	आहार पिरमिड
अस्वास्थ्यकारी भोजन	रोग निरोधक शक्ति	

हमने क्या सीखा?

1. विषयावगाहन

अ) पौष्टिक आहार किसे कहते हैं? हमें इनको क्यों लेना चाहिए?

आ) हमें शक्ति, स्वास्थ, और विकास के लिए सहयोग देनेवाले आहार पदार्थों के लिए कोई दो दो उदाहरण लिखिए।

इ) कार्बोहाइड्रेट एवं प्रोटीन के बीच क्या अंतर है?

ई) अस्वस्थ्यकारी भोजन नहीं लेना चाहिए। क्यों?

2. प्रश्न पूछना, कल्पना करना

अ) राजू की माँ ने संक्राँति के त्यौहार के लिए बाजरे के बड़े बनाए। राजू ने बाजरे के बड़ों के बारे में जानना चाहा। राजू ने क्या-क्या प्रश्न पूछा होंगे?

अ) किरण दुबला और नीरस था। खेल और पढ़ाई में चतुर नहीं था। जल्दी अस्वस्थ होता था। ऐसे क्यों होता है?

3. प्रयोग - क्षेत्रावलोकन

अ) फ्रूट सलाद बनाने की विधि अपने बड़ों से जानकर क्रम में लिखिए।

4. समाचार प्रवीणताएँ, परियोजना कार्य

- अपने 5 मित्रों से पूछ कर उनके आहार, उनमें उपलब्द पौष्टिक पदार्थ दर्ज कीजिए।

क्रमांक	मित्र का नाम	लिया हुआ आहार	उपलब्द पौष्टिक पदार्थ			
			प्रोटीन	कार्बोहैड्रेड	चर्बी	विटामिन

5. नमूना, चित्र बनाना द्वारा भाव व्यक्त करना

अ) उनके चित्र बानाईए जिनमें प्रोटीन, कार्बोहैड्रेट, खनिज पदार्थ मिलते हैं।

आ) आहार पिरामिड का चित्र बनाइए।

6. प्रशंसा, मूल्य जीववैविद्य के प्रति जागरूकता

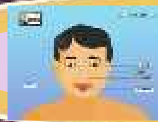
अ) नीलिमा ने अपने मामा के साथ बैकरी गई। मामा ने बर्गर, पिज़्ज़ा, कर्रीपफ़ लेने को कहा पर नीलिमा ने कहा कि ये सभी चीज़े अच्छी नहीं होती है, मुझे नहीं चाहिए। नीलिमा की प्रशंसा करते हुए कुछ पंक्तियाँ लिखिए।

अ) सभी प्रकार के अनाजों को हमें क्यों बचा कर रखना चाहिए?

क्या मैं यह कर सकता हूँ?

1. पौष्टिक आहार की आवश्यकता का विवरण दे सकता हूँ, किन पदार्थों में क्या हैं बता सकता हूँ। हाँ / नहीं
2. भोजन सामग्री के प्रति प्रश्न पूछ सकता हूँ। हाँ / नहीं
3. फ्रूटसलाड बनाने की विधि बता सकता हूँ। हाँ / नहीं
4. मित्रों द्वारा लिये गए भोजन सामग्री, उनमें पौष्टिक पदार्थों की सूची बनाकर विवरण दे सकता हूँ। हाँ / नहीं
5. आहार पिरामिड का चित्र बना कर वर्णन कर सकता हूँ। हाँ / नहीं
6. अनाज की प्रमुखता, जंक फुड से होने वाले नष्ट का वर्णन कर सकता हूँ। हाँ / नहीं

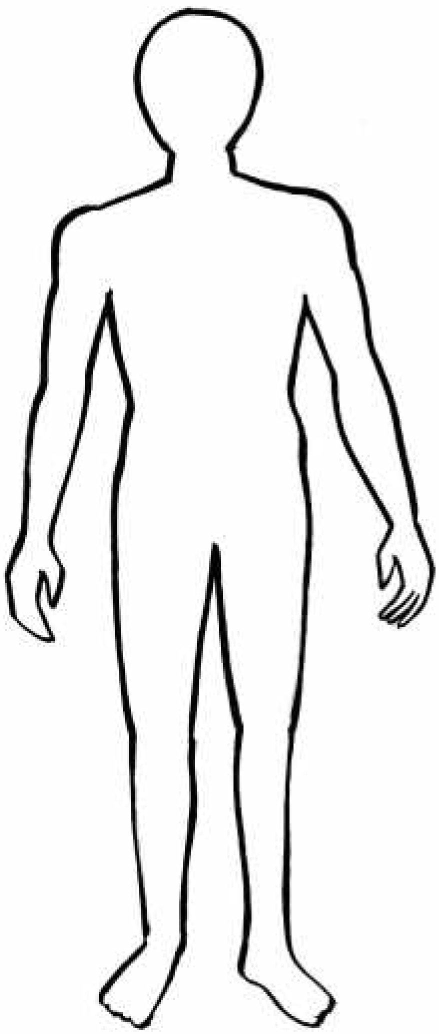
5



हमारे शरीर के अंग
(Parts of Our Body)

5.1. हमारे शरीर- उसके भाग

नव्या चित्र अच्छा बनाती है। नव्या नें अपने मित्र नवीन का चित्र बनाया। उस चित्र को देखने वाले उसके मित्रों ने उससे कहा **कुछ भाग को बनाना वह भूल गयी।** नव्या द्वारा बनाये गये चित्र को आप भी देखिए । नव्या ने जिन भागों को नहीं बनाया उसे आप बनाइए ।



आपने जिन भागों को बनाया, वह क्या काम करते हैं, लिखिए ।

नाम	किया जाने वाला काम
________	________
________	________
________	________
________	________

शरीर के बाहर दिखाई देने वाले अंग बाह्य भाग कहलाते हैं । इसकी सहायता से हम प्रतिदिन अनेक कार्यों का करते हैं । घर में , घर के बाहर, पाठशाला में खेलना, पढना, खर के काम करना जैसे काम करते रहते हैं । इन कामों को करने के लिए हमारे शरीर के अंग सहायता करते हैं ।

विभिन्न कार्य करने के लिए एक से **अधिक** शरीर के अंगों का उपयोग करते हैं । **उसकेलिए** इन अंगों के बीच **समन्वयन** की आवश्यकता होती है।रानी चित्र बना रही है, तो बताओ रानी को चित्र बनाने में किन-किन अंगों की सहायता पड़ेगी । सोचिएँ । आँखों से देखना, ऊँगलियों से पेंसिल को पकड़ना, हाथ को हिलाना। इस प्रकार दो या तीन अंगों के समन्वय से चित्र को बनाने में सहायता मिलती है। इसी तरह प्रतिदिन हम कितने ही **काम** करते हैं न। इन कामों को करने में हमारे शरीर के कौन-कौन से अंगों का **हम** उपयोग करेंगे । सोचिए ।

समूह कार्य

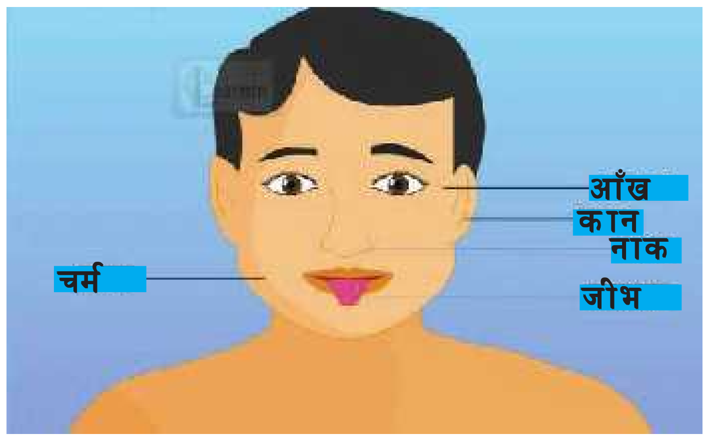
♦ किस काम के लिए कौन-से अंगो की आवश्यकता होगी ? लिखिए ।

कार्य	उपयोग में लिये जाने वाला अंग
________________	________________
________________	________________
________________	________________

5.2. ज्ञानेंद्रिय

नीचे दिये गये गीत को गाइए।

फूलों के रंग आँखों को मालुम, कोयल का स्वर कानों को मालुम, चमेली की खुशबू नाक को मालुम, आम का स्वाद जीभ को मालुम, ठंडी गरमी के बारे में शरीर को ढकने वाले चर्म को मालुम ।



ज्ञानेंद्रिय

ऊपर का गीत किस बारे में बताता है ?

आँख, नाक, कान, जीभ, त्वचा के द्वारा आस-पास के विविध विषयों की जानकारी प्राप्त होती है। इसलिए इन्हें ज्ञानेंद्रियाँ कहते हैं ।

बच्चों । आप लोगों को पहेलियाँ बहुत पसंद हैं न। तो इस पहेली का जवाब दीजिए। ये दो है। **अगल-बगल** में ही रहते हैं, लेकिन एक दूसरे को नहीं देखते। वह क्या है बताइए ।

[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	आँख	देखना
2	नाक	________
3	कान	________
4	जीभ	________
5	चर्म	________

♦ ऐसे ही कुछ अन्य पहेलियों को कक्षा में कहिए ।

5.3. आँख

क्या आप आँखे बंद करके अपने घर से पाठशाला को आ सकते हैं? अपने काम बिना देखें कर सक्ते हैं?क्यों नही कर सकतें?

ऐसा कीजिए

- आँखे बंद करके आपकी नोटबुक में फूल का चित्र बनाइए। उसके बाद आँखे खोलकर उसी चित्र को अपनी नोटबुक में फिर से बनाइए ।
- कौन-सा चित्र अच्छा बना पाये क्यों ?
- बिना देखे आप अपने काम कर सकते हैं?

आँख हमारे शरीर के लिए कितना मुख्य अंग है?

सर्वेन्द्रियानम् नयनम प्रधानम्,

अर्थात् क्या ? ऐसा क्यों कहते हैं?

तो फिर जिनकों आँखें नहीं है वे अपना काम कैसे कर पाते हैं? उनको देखने पर आपको क्या लगता है? हमें ऐसे लोगों के लिए कैसी सहायता करनी चाहिए ?

नव्या की पाठशाला में बच्चों के आँखों की जाँच का कार्यक्रम हुआ । उसमें बच्चों की आँखों की जाँच कर जरूरत **मन्द** बच्चों को ऐनक दिये गये।आँखों की सुरक्षा के लिए जरूरी सूचनाएँ दी गई।

हम आँखों के द्वारा ही प्रकृति की सुंदरता को देखकर उसका आनंद लेते हैं। कौन-सी सावधानी रखनी चाहिए क्या आपको पता है?

आँखों की सुरक्षा के लिए ली जाने वाली सावधानियाँ :

- आवश्यकतानुसार प्रकाश में ही पढना चाहिए। पढते समय आँखें और पुस्तक के बीच दूरी 30 से.मी. होना चाहिए। (आपकी पाठशाला में 30 से.मी. यानि कितनी है देखिए)
- वाहनों में सफर (यात्रा) करते समय नहीं पढना चाहिए ।
- प्रतिदिन ठंडे पानी से आँखों को साफ करना चाहिए ।
- टेलीविजन देखते समय आवश्यकतानुसार प्रकाश होना चाहिए। ढाई मीटर की दूरी पर रहकर देखना चाहिए ।
- श्यामपट्ट पर लिखे गए अक्षर दिखाई न देने पर शिक्षक को बताना चाहिए।
- आँखों को जोर से मसलना नहीं चाहिए।
- जिनकों **नेत्राश्लेष्मला** हो उनका रूमाल का उपयोग नहीं करना चाहिए।
- आँखों का इलाज करने वाले को आप्तल्मालाजिस्ट या आँखों के डॉक्टर कहते हैं ।
- आँखों से पानी आने पर, आँखों में जलन होने पर, पढते **समय** अक्षर धूँधले नजर आने पर आँख के डाक्टर के पास जाना चाहिए।

आँख का इलाज करने वाले को आप्तामालजिस्ट या आँख का वैद्य कहते हैं।

समूह में चर्चा

- आँखों में धूल गिरने पर आप क्या करेंगे ?
- ग्रहों को प्रत्यक्ष रूप से नहीं देख सकते हैं? क्यों ? आपके अध्यापक/अध्यापिका से पूछकर जान लिजिए ।
- जिनकी आँखें नही है, उनको आप किस प्रकार सहायता करेंगे कहिए।

हमारे आँखों के लिए **निम्न आहार को लेना अच्छा है।**

5.4. कान

कान नामक ज्ञानेंद्रिय से हम शब्दों की ध्वनियों को ग्रहण करते हैं। यह बात आप सभी को मालूम है ना ।

- आपके मित्र का कान किस आकार में है, अवलोकन कीजिए। उसका चित्र बनाइए ।
- आपके कान में कोई जब फुसफसाने पर कान के पीछे के भाग में हाथ रखकर सुनते हैं न। ऐसा क्यों? सोचिए ।

ऐसा कीजिए

1

आँखें बंद कीजिए । आपके मित्र को विविध वस्तुओं से आवाज करने को कहिए। कौन-सी वह वस्तु हैं। कहिए? किस दिशा से आपने उस आवाज का सुनी है, कहिए ।

2

एक कान को बंद करके मुँह से कोई भी आवाज कीजिए । कैसे सुनाई दे रहे हैं ध्यान दीजिए । अबकी बार दोनों कानों को बंद करके उसी आवाज को सुनिए । कानों को बंद गिए बिना उसी आवाज को सुनिए। इनमें आपने क्या अंतर देखा।

3

आपके मित्र को मेज के किनारे पर से पेन्सिल की आवाज करने को कहिए । मेज के दूसरे सिरे पर आप मेज पर कान लगाकर सुनिए । फिर से उसी तरह की आवाज करने को कहिए। मेज के किनारे पर खड़े रहकर सुनिए । अंतर आपने क्या देखा ?

4

दियासलाई की पेटी और डोरी का उपयोग कर फोन तैयार कीजिए। अपने मित्रों से बात कीजिए ।

ऐसा कीजिए

आपकी सुनने की क्षमता कितनी है?

पेन्सिल से 25 से.मी. की दूरी पर आवाज करके आपके मित्र को सुनने को कहिए। इसी प्रकार थोड़ी-थोड़ी दूरी को बढाते हुए सुनने को कहिए। कितनी दूर तक आप सुन सकते हैं। बाजु की तालिका में नोट कीजिए। दूर तक वह सुन सकता है, वह उसके सुनने की क्षमता कहलायेगी। इसी प्रकार आपकी कक्षा में सभी विद्यार्थियों की सुनने की क्षमता कितनी है? नोट कीजिए ।

क्र.सं.	विद्यार्थी का नाम	कितनी दूरी तक सुन सकता है?

सोचिए, कहिए

- कौन सबसे ज्यादा दूर तक सुन सकता है?
- कौन सबसे कम दूरी से ही सुन सकता है?
- अधिकतर लोग कितनी दूरी तक सुन पा रहे हैं ?
- आपके सुनन की क्षमता को आपकी कक्षा में आपके मित्रों से तुलना करके देखिए । अधिकतर यदि हो तो डॉक्टर को संपर्क करना मत भूलिए ।

एक व्यक्ति को जन्म से ही यदि नही सुनाई दे तो उसे बात करना भी नहीं आयेगा । सामने के व्यक्ति की बातें सुनाइ ने देने से उसे क्या बात करना, कैसे बात करना मालूम न होसे से ऐसे लोग बात नहीं कर पाते ।

ऐसे लोगों के लिए साइन लाग्वेंज का उपयोग करते हैं । यानि चिह्नों एवं इशारों से विषयों की जानकारी दी जाती है। आपने कभी दूरदर्शन पर मूक समाचार देखा है? देखकर इसके बारे में कहिएगा ।

हम अनेक आवाजों को सुनते हैं। उसमे से कुछ हमारे मन को आनंद पहुँचाते हैं तो कुछ आवाजों को न सुन पाना से कानों को बद कर लेते हैं न। संगीत, गीत हमारे मन को आनंद पहुँचाते है। 15 मिनट कोई भी गीत सुनिए । आपको कैसा लगा कहिएगा । सुनने की क्षमता से बढकर यदि कोई आवाज है तो उसे ध्वनिप्रदूषण कहेंगे।

समूह कार्य

- ध्वनि प्रदूषण और भी किन-किन रूप में हो रहें है। सोचिए। उसका विवरण कीजिए।
- ध्वनि प्रदूषण को कम करने के लिए आप क्या-क्या कर सकते हैं? अपने मित्रों से चर्चा कीजिए ।

मन को आनंद पहुँचाने वाली **कई** ही ध्वनियों को सुन रहे हैं तो **वे** कौन **सी** हैं न । कान बहुत ही **कोमल** अंग होने से उसके लिए विशेष ध्यान देना जरूरी है।

त्यौंहारों के समय, फंक्शन हाल में ज्यादा आवाज आने पर स्पीकर **को** बजाने से हम दूसरों के लिए ध्वनि प्रदूषण फैला रहे हैं । वाहनों के हार्न को भी जोर से बजाने , **अधिक** देर तक सेलफोन पर बात नहीं करनी चाहिए । सेलफोन का उपयोग अधिक करनी भी हानिकारक है । **अधिक** समय तक सेलफोन में बातचीत करने से सिर के नाजुक अवयवों को चोट पहुँचती है। कान के बाजु से पसीना निकलता है। यह बहुत ही हानिकारिक है। ऊँची आवाज में बात नहीं करना चाहिए ।

कान के लिए अपनायी जाने वाली सावधानियाँ :

- अत्यधिक आवाज होने पर कानों को बंद कर लेना चाहिए ।
- कान के अंदर पानी न जाय इसका ध्यान रखना चाहिए तथा स्वच्छ सूती कपड़े से उसे साफ करना चाहिए ।
- कान में दर्द हो या अन्य कोई समस्या हो तो डॉक्टर को संपर्क करना चाहिए ।
- कान में एरंडी का तेल या अन्य तेल नहीं डालना चाहिए ।
- सिर मे लगाने वाले पिन या दियासलाई को कान साफ करने के लिए उपयोन नहीं करना चाहिए।

- कान से संबंधित समस्या का इलाज करने वाले को ईएनटी वैद्य निपुण कहते हैं ।

सोचिँए , कहिए

- किन जंतुओं के आवाज को हम समझ पाते हैं ।
- कौन से जंतु हमारे द्वारा किए गए आवाज का समझ पाते हैं ।
- हमें सुनाई न देने वाली आवाजों को भी सुन सकने वाले जंतु कौन-से है ?

क्या आपको पता है?

चमगादड़ रात के समय में घूमता है। जब इसकी आवाज किसी वस्तु से टकराकर वापस आती है, तब चमगादड़ अपने रास्ते का पता लगा लेता है।

5.5. नाक

आँखें देखने के लिए, कान सुनने के लिए है तो नाक से हम सूँघते हैं। ये आपको पता है न । गंध से हम कितनी ही चीजों को पहचान सकते हैं ?

ऐसा कीजिए

- आपके मित्र की आँखों पर रूमाल बाँधकर नाक के पास तरह-तरह के पदार्थो को रखकर उसकी खुशबू से उन वस्तुओं के नाम बताने को कहिए ।

हरा धनिया, मीठे नीम का प्याज, लहसून, लौंग, इलायची, आदि में अच्छी खुशबू रहती है। इनका स्वाद भी खुशबू के द्वारा ही पता चलता है। नाक को बंद करके इन वस्तुओं को मुँह में रखकर देखिए इसकी **स्वाद** आपको मालूम हो रहा है? नाक केवल गंध पहचानने के लिए ही है क्या ? नाक से हमे और क्या-क्या **फायदे** है आपको मालूम है क्या ? थोड़ी दर के लिए अपनी नाक को बंद कर लीजिए । क्या हुआ **बताइए** ? हवा न हो तो अधिक समय तक जी नहीं सकते । नाक से हम श्वास लेते हैं। इसी को हम साँस लेना कहते है। हवा को नाक के द्वारा अंदर की तरफ लेने का **निःश्वसन** कहते हैं और बाहर की ओर छोड़ने पर उसे **उच्छवसन** कहते हैं।

सोचिए, कहिए

- मुँह से हवा को नही लेना चाहिए । क्यों ?
- सर्दी (जुकाम) होने पर किसी प्रकार की गंध को ग्रहण नहीं कर पाते। क्यों ?
- गंध को पहचानने का ज्ञान या समझ हमें किन संदर्भो में उपयोगी होती है। हमें सर्दी क्यों होती है।
- आपको सर्दी होने पर दूसरों पर इसका **प्रभाव न** हो इसके लिए कौन-कौन सी सावधानियाँ रखेगे।

समूह में चर्चा

- कुत्तों को गंध की पहचान करते हुए आपने कभी देखा है? इसके अलावा कौन-कौन से जंतु गंध की पहचान करते हैं, समूह में चर्चा कीजिए ।कुत्तों के द्वारा गंध की पहचान करने वाले की शक्ति हमें किस रूप में उपयोगी है।
- तितली फूलो पर मंडराती है न । गंध या रंग दोनों में से किसके आधार पर मंडराती है।
- नाक से सुरक्षा संबंधी कौन-कौन सी सावधानियाँ रखनी चाहिए ?

नाक को हमेशा स्वच्छ रखना चाहिए । खड़ी, पेन्सिल, खड़ी का टुकड़ा, लकड़ी की तीली और ऊँगलियों आदि को नाक में नहीं डालना चाहिए । नाक से संबंधित समस्याओं को ईएनटी डॉक्टर देखते हैं । नाक में किसी वस्तु के फँसने पर या सांस लेने में तकलीफ हो तो वैद्य के पास जाना चाहिए ।

5.6. जीभ

जीभ को पकड़कर क्या आप बात कर सकते हैं ? प्रयत्न कीजिए । बात करने के लिए, भोजन को निगलने के लिए, रूचियों की पहचान करने के लिए जीभ की आवश्यकता होती है, यह आप सभी को पता होगा । जीभ के ऊपर रहे रूचि केन्द्रों की सहायता से हम विविध रूचियों का पहचान सकते हैं।

सोचिए, कहिए

- गरम या ठंडे पदार्थों को खाने पर जीभ सही रूप में स्वाद को नही पहचान पाती। क्यों ?
- गंध की पहचान करना हमें किन-किन संदर्भों में उपयोगी होता है?

ऐसा कीजिए

- आपके मित्र को आँखे बंद करने को कहिए । नमक, करैला, शक्कर जैसे विविध पदार्थों की रूचि के आधार पर उनको पहचानने का कहिए ।
- आप भी उसी तरह पहचानिए ।
- हम कुछ भोजन सामग्री के नाम को सुनन पर या कल्पना करने पर से ही हमारे मुँह में पानी आ जाता है। किन-किन वस्तुओं को देखने मात्र से ही आपके मुंह में पानी भर आता है। उन वस्तुओं की एक सूचि तैयार कीजिए ।
- आईने के सामने खड़े होकर अपनी जीभ निकालकर उसका चित्र बनाइए । तुम्हारे मित्र के द्वारा खींची गई जीभ के चित्र से तुलना कीजिए ।
- आवर्धक लेन्स से आपके मित्र की जीभ को देखिए । आपने जो निरीक्षण किया उसे लिखिए ।

समूह में चर्चा

- हम गंध के द्वारा भोजन पदार्थों **के स्वाद को जान** सकते हैं? **बता** सकते हैं, चर्चा कीजिए ।
- सर्दी होने पर, बुखार आने पर हम स्वाद की पहचान ठीक से नहीं कर पाते। ऐसा क्यों होता है? सोचिए ।

मुँह को स्वच्छ रखना चाहिए । भोजन करने से पहले और भोजन करने के बाद पानी से कुल्ला करना चाहिए। ऐसा न करने पर सूक्ष्म जीव हमारे दाँतों को हानि पहुँचायेंगे । मुँह से **दुर्गंध** आएगी। प्रतिदिन सुबह उठने के साथ ही दाँतों को साफ करने से साथ-साथ जीभ को भी साफ करना चाहिए । उसी प्रकार रात को सोने से पहले दाँतों की सफाई के साथ-साथ जीभ को भी साफ करना चाहिए ।

5.7. दाँत

जीभ के द्वारा हम रूचियों की पहचान करते हैं तो बताइए कि क्या हम किसी पदार्थ को मुँह में रखने पर केवल जीभ का ही उपयोग करते हैं ? मुँह में जीभ के साथ दाँत भी तो होते हैं न । भोजन सामग्री को मुँह में रखने पर दाँतों से चबाते हैं न । तो दाँतों से भोजन सामग्री को चबाने पर क्या होता है? ऐसा हम क्यों चबाते हैं।? सोचिए। जब हम भोजन सामग्री को मुँह में डालकर दाँतों से चबाने पर उस भोजन में लार मिलती है। जिससे हमें रूचि प्राप्त होती है। जिनके मुँह में दाँत नहीं है। वे कुछ भोजन सामग्री के चबा नहीं पाते हैं। इसकी वजह से वे कुछ भोजन सामग्री की रूचि नहीं जान पाते ।

ऐसा कीजिए

- किसी एक फल के टुकड़े को आपकी जीभ पर रखिए । उसका स्वाद कैसा है। कहिए।
- बाद में उसी फल के टुकड़े को मुँह में रखकर बहुत चबाइए । अब इसका स्वाद कैसा है? कहिए ।

सोचिए, कहिए

- चबाने से पहले और चबाने के बाद स्वाद में क्या अंतर है? क्यों ?

भोजन सामग्री को चबाने पर वह टुकड़े-टुकड़े में परिवर्तित होकर लार में मिल जाती है। जो बाद में हमे रूचि को देती है। इस प्रकार चबाने के लिए, रूचि को देने वाले इन दाँतों को सुरक्षित रखना चाहिए। क्या आपको पता है कि हमारे मुँह में कितने दाँत है? मुँह के सभी दाँत एक जैसे है क्या ?

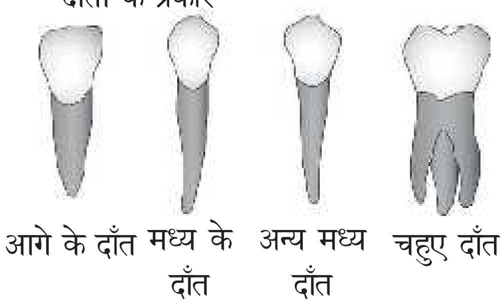
ऐसा कीजिए

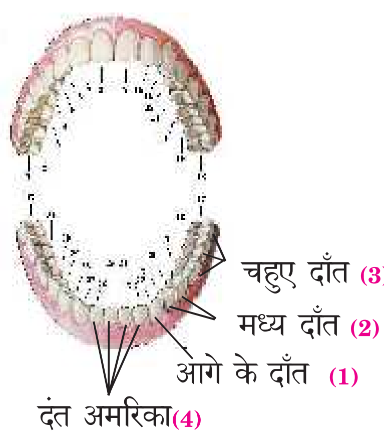
- आपके मुँह के दाँतों को आइने में देखिए या अपने मित्र के मुँह के दाँतों का निरीक्षण कीजिए । सभी दाँत एक जैसे है क्या ? कहिए ।

काटने के लिए अलग-अलग करने के लिए चबाने के लिए, चबाते हुए पदार्थ को आटे के रूप में करने के लिए अलग-अलग चार प्रकार के दाँत होते हैं ।

नीचे के चित्र का निरीक्षण कीजिए ।

दाँतों के प्रकार





समूह कार्य

आपके मित्र के दाँत देखिए। निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

- कितने दाँत है?
- कितने प्रकार के दाँत हैं?
- कितने प्रकार के कितने दाँत हैं, लिखिए?
- आपके मुंह में कितने प्रकार के कितने दाँत हैं? लिखिए।

दाँतों के प्रकार	ऊपर	नीचे	कुल

तुम तरह-तरह के भोजन सामग्री खाते रहते हैं न । इन पदार्थों को खाने के समय में आप किन दाँतों का उपयोग करते हैं, निरीक्षण कीजिए । तालिका में लिखिए।

भोजन सामग्री	उपयोग में लिये जाने वाले दाँत
सेब	
ईख	
चना	
आम	
मटर	

हम दाँतों का उपयोग चबाने के लिए, बात करने के लिए करते हैं। छोटे बच्चों को आने वाले शुरूआती दाँतों को दूध के दाँत कहते हैं। ये दाँत कुछ समय के बाद टूट जाते हैं। उसके स्थान पर नये मजबूत बड़े दाँत आते हैं। **यदि** ये दाँत टूटते हैं तो दोबारा उसके स्थान पर नये दाँत नही आते ।

दाँतों की स्वच्छता :

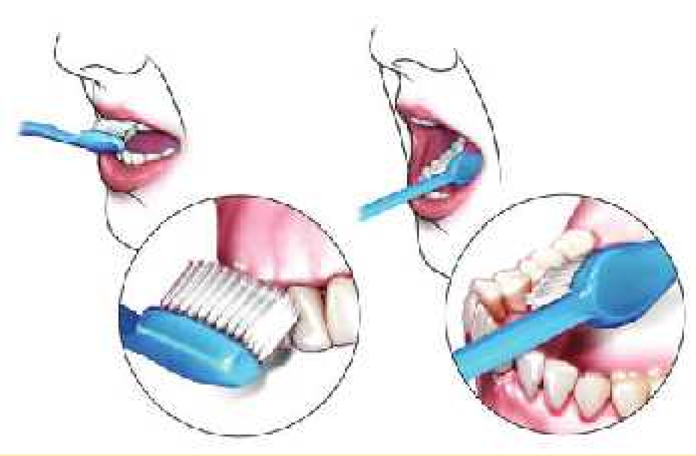
समूह कार्य

- दाँत गंदे कैसे होते हैं?
- आपके मित्रों के दाँतों का निरीक्षण कीजिए। किन-किनके दाँत पीले तथा काले रंग में बदल गए हैं?
- किस-किसके दाँतों में छेद हो गए हैं?
- किस-किसके दाँतों के बीच में भोजन के कण फँस गए हैं?
- किस-किसके दाँतो पर मैल की परत जमी हुई है?
- किसके दाँत सफेद चमकते हुए स्वस्थ हैं?
- हमें प्रतिदिन सुबह शाम दाँतों को साफ क्यों करना चाहिए?

खाने के बाद भोजन के कण दाँतों के मध्य फंस जाते हैं और वे सड़ जाते हैं। इसी तरह यदि भोजन के कणों को साफ नहीं किया गया तो उनमे सूक्ष्म जीव की बढोत्तरी होती है और दाँतों के बीच छेद कर देते हैं। आगे-आगे ये दाँत पीले, काले रंगों में बदल जाते हैं। मसूढों में सूजन आ जाती है। परिणामतः यह होता है कि दाँतों में दर्द हो जाता है। इसलिए दाँतों को साफ रखना चाहिए ।

दाँतों को कैसे स्वच्छ करना चाहिए ?

- दाँतों के मसूढों को प्रतिदिन घिस कर धोना चाहिए । ऐसा करने से दाँत मजबूत होते हैं।
- भोजन सामग्री खाने के बाद या पीने के बाद मुंह को धोना चाहिए। मुँह में पानी से कुल्ला करना चाहिए। इससे दाँतों पर दाँतों के बीच फँसे हुए कण बाहर आते हैं। प्रतिदिन ऐसा दो या तीन बार करना चाहिए।
- प्रतिदिन दातुन करन के बाद उँगलियो से दाँतों एवं मसूढों को घिसना चाहिए। उसके बाद कुल्ला करना चाहिए।
- प्रतिदिन सुबह एवं सोने से पहले दाँतों को साफ कर लेना चाहिए।
- पीलू, करंजवा, नीम या बबूल के दातून का उपयोग कर या दूथपेस्ट/पाउडर या ब्रश से दाँतों के साफ करना चाहिए ।



- ऊपर से नीचे की ओर दाँत घिसने चाहिए।
- दाँतों के ऊपर, नीचे, अंदर, बाहर, दाई ओर, बायी ओर भी घिसना चाहिए । दाँतों के अच्छी तरह से साफ न किया गया दो उस पर पीली परत जमकर सड़ जायेगी । दाँतों में दर्द हो जाता है। ऐसे समय में डॉक्टर उन दाँतों को निकाल देते हैं । नये दाँत नहीं आते । दाँतों के न होने पर हम कड़क भोजन सामग्री को नहीं खा पाते।

दाँतो को साफ रखने के लिए ईंट का पाउडर, कोयले जैसे खुरदरे पदार्थो का उपयोग नहीं करना चाहिए। यदि इसका उपयोग किया गया तो हमारे दाँतों के ऊपर रहे एनामिन परत को हानि पहुँचाती है। यदि एनामिल नष्ट हो जाता है तो ठंडे पदार्थ पानी पीने पर दाँतों में दर्द होता है।

5.8. त्वचा (चर्म)

हमारे शरीर के अंग **त्वचा** से ढके रहते हैं । चर्म से हमें क्या-क्या उपयोग है क्या आपको पता है? **त्वचा** के रहने पर ही हमारे शरीर के भीतरी भागों की रक्षा होती है। **त्वचा के कारण** से हमें स्पर्श का अनुभव होता है। गरम, मजबूत, नरम, ठंडे आदि को हम **त्वचा** से पहचान पाते हैं ।

ऐसा कीजिए

- आपके मित्र को आंख बंद करने को कहिए। एक पेंसिल से होठों पर , गाल पर हथेली आदि भागों पर लगाने से किस-किस जगह पर स्पर्श अधिक एवं कम हुआ है। बताने को कहिए ।
- शरीर के सभी भागों में क्या त्वचा एक जैसी ही मोटाई में रहती है। शरीर में अधिक माटाई वाली त्वचा कहाँ-कहाँ होती है?
- नीचे दिए गए भागों में त्वचा की मोटाई का परीक्षण करके कम मोटाई से अधिक मोटाई की त्वचा को क्रम में लिखिए । भाल, तलवा, हथेला, भौंह, दाढी, कमर

हम जब अपने मित्रों से मिलते हैं तो हाथ मिलाते हैं। घर में, पाठशाला में, यात्रा में बहुत सी जगह अनेक वस्तुओं को पकड़ते हैं। इससे हमारी हथेलियों में सूक्ष्म जंतु आ जाते हैं । हमें भोजन करने से पहले साबुन से हाथों को धोना चाहिए, नहीं तो ये सूक्ष्म जंतु, मलिनता भोजन के साथ शरीर के अंदर प्रवेश करती हैं। इससे अस्वस्थता और भयंकर रोग हो जाते हैं। पाठशाला में, घर में साबुन से हाथ धोए बिना किसी भी प्रकार का भोज ग्रहण नहीं करना चाहिए ।

सोचिए

- सुबह को अच्छे से स्नान करने पर भी शाम को चर्म (त्वचा) में चिकनाहट आ जाती है। क्यों? इसलिए शाम के समय में भी पाठशाला से आने के बाद, खेल खेलने के बाद स्नान करना चाहिए।

चर्म-सावधानियाँ :

- प्रतिदिन सुबह-शाम साबुन से घिसकर स्नान करना चाहिए ।
- नहाते समय त्वचा को रगड़कर स्नान करना चाहिए । इससे मृत**कोशिकाएँ** नष्ट हो जाते हैं और शरीर आभामय हो जाती है।
- सर्दी के मौसम में त्वचा पर वेसलीन को लगाना चाहिए । शरीर को पूरी तरह से ढकने वाले कपड़े पहनना चाहिए ।
- गर्मी के मौसम में ढीले कपड़ों को पहनना चाहिए। गर्मी के मौसम में अधिक पानी पीना चाहिए।
- अधिक पानी पीने से शरीर के मलिन पदार्थ पसीने की रूप में आसानी से बाहर आ जाते हैं और त्वचा कोयल रहती है।

- त्वचा संबंधी रोगों के लिए उपचार करने वाले डॉक्टर को **डमेटालाजिस्ट** (त्वचा संबंधी रोग में निपुण) कहते हैं ।

समूह में चर्चा

- कौन-कौन सी त्वचा संबंधी रोग है? चर्चा कीजिए ।
- त्वचा को साफ रखने के लिए आप क्या करेंगे ?
- त्वचा पर चोट लगने पर क्या करना चाहिए? चर्चा कीजिए ।

क्या आपको पता है?

शरीर का सबसे बड़ा अंग त्वचा(चर्म) है। लगभग 1, 1/2 वर्ग मीटर की विशालता और 4 किलो का भार रहता है। त्वचा को साफ न रखे तो त्वजा संबंधी रोग आने की संभावना है। अधिकतर त्वचा संबंधी रोग संक्रामक होते हैं ।

हमारे आस-पास के वातावरण में जो बदलाव आता है, उसका सबसे पहले हमारी त्वचा पर प्रभाव पड़ता है। यदि हम त्वचा की रक्षा नहीं करेंगे तो त्वचा हमारी रक्षा नहीं करेगी । हमारी त्वचा शरीर के अंदर के भागों का बाहर से रक्षण करती है। हमारी त्वचा ठंडी, गर्मी और पीड़ा को पहचानती है। इसलिए त्वचा को चोट न पहुँचे ऐसा देखना चाहिए ।

त्वचा में पायी जाने वाली रेखाओं **के कारण** से उँगलियों के अँगुठे का निशान बनता हैं।

एक सफेद कागज पर तुम्हारी और तुम्हारे मित्र के उँगलियों के निशान लीजिए और उसका निरीक्षण कीजिए । कोई दो निशान भी एक जैसे हैं। इस संसार में किसी भी दो व्यक्ति की ऊँगलियों के निशान एक जैसे नहीं होंगे । उसी प्रकार हाथ की रेखाएँ भी एक जैसी नहीं रहती ।

आँख, काँन, नाक, जीभ और त्वचा इन पाँच इंद्रियों के बारे में आप जान गए न ।

हमारी पाठशाला में ज्ञानेन्द्रिय ठीक से काम न करते हो ऐसे बालक भी हो । उन लोगों को भी हमारी तरह पढने का अधिकार है। इन विशेष आवश्यकता वाले बालकों के लिए हमारी पाठशाला में किस प्रकार की विशेष सुविधा हो तो अच्छा रहता है। सभी को मिलकर पढना चाहिए। हमारी पाठशाला में बच्चों के स्वास्थ्य की जांच का भी आयोजन किया जाता है। उस दिन अनिवार्य रूप से हम सभी को जाँच करवा लेनी चाहिए । जरूरत पड़ने पर वे बड़े अस्पताल को भी भेजते हैं । इसके लिए हमारी सरकार ने सभी प्रकार की व्यवस्था की है। जिन बच्चों को सुनाई न देता हो, आँखों से दिखाई न देता हो ऐसे बच्चों के लिए जरूरी उपकरण (सहायक सामग्री) को हमारी सरकार मुफ्त में दे रही है। ऐसे बच्चे अगर हमारी कक्षाओं में हो उनकी आवश्यकतानुसार सहायता करनी चाहिए ।

मुख्य शब्द

शरीर	आँखों की सुरक्षा	स्पर्श ज्ञान
ज्ञानेन्द्रियाँ	आवाजे/ध्वनियाँ	उच्छवास, उसांस
अंग	सुनने की स्थायी	साँस लेना
बाहयांग	ध्वनि प्रदूषण	दाँत
अंगों के बीच हुए समन्वय	त्वचा (चर्म)	भोजन के कण

विषय की समझ

1. विषय की समझ

अ) हमारे शरीर में बाहर से दिखाई देने वाले अंग कौन-से हैं? भीतर के अंग कौन-से हैं ?

आ) सभी अंगों में आँखों को मुख्य अंग के रूप में माना जाता है?

इ) मजबूत शरीर बनाने के लिए हमें क्या करना चाहिए ?

ई) नीचे दिए गए कार्यों को करने के लिए हम किन अंगों का उपयोग करेंगे? लिखिए ।

गेंद फेंकना	फूलों को तोड़ना	सूई से बटन को सीना	सब्जियों को काटना

उ) आँख,नाक, कान, जीभ, त्वचा - इनको ही हम ज्ञानेन्द्रिय क्यों कहते हैं ?

ऊ) दाँतों से हमें क्या लाभ है ? इनकी सुरक्षा के लिए हमें कौन-कौन सी सावधानियाँ रखनी चाहिए।

2. प्रश्न करना-अनुमान लगाना

अ) आँख, नाक और कान की सुरक्षा के लिए डॉक्टर से आप क्या-क्या प्रश्न पूछेंगे ।

आ) बालाजी की आँखों से कम दिखाई देता है। ऐसा क्यों हुआ होगा?

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

अ) आँखे बंद कर लीजिए । आपके हाथों से वस्तुओं को छूकर उसे पहचान कर लिखिए ।

आ) आँखे बंद करके सिर्फ गंध से या स्पर्श के द्वारा आप कौन-कौन सी सब्जियाँ या पत्ते वाली भाजियाँ या दलहनों को पहचाना है, बताइए । करके देखें ।

इ) पास के किसी मांस की दुकान पर जाकर जंतु के भीतरी भागों का परीक्षण कीजिए ।

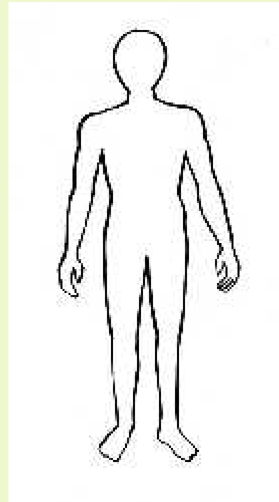
4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

अ) स्वास्थ्य अधिकारी से मिलकर पिछले महीने गाँव के लोगों में कान, चर्म, आँखे और जीभ से संबंधित रोगियों के बारे में जानकारी तथा कारणों को जानकर लिखिए ।

क्र.सं.	अँग	रोग का नाम	रोगग्रस्त की सं.	कारण

आ) आपकी कक्षा/पाठशाला में दस लोगों के कानों का परीक्षण कीजिए । क्या सभी के कान एक जैसे हैं? या कोई अंतर है? तालिका बनाकर कहिए ।

5. चित्रांकन, मानचित्र कौशल, नमूना द्‌वारा भाव विस्तार



अ) आँख का चित्र बनाइए । उसमें रंग भरिए ।

आ) मनुष्य के सिर का चित्र बनाकर ज्ञानेन्द्रियों के नाम लिखिए ।

इ) नीचे दिए गए चित्र में अंगों को बनाकर दाँतों के प्रकार को दर्शाइए।

ई) मुँह में रहे दाँतों के चित्र बनाकर दाँतों के प्रकार को दर्शाइए ।

उ) मिट्‌टी या आटे से मनुष्य का नमूना बनाइए।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

अ) आज के समय में अधिकतर लोगों को कम उम्र में दृष्टि की समस्याएँ आ रही है। लेकिन कुछ लोगों को ७० वर्ष की उम्र से अधिक रहने पर अच्छे से देख पाते हैं। यह कैसे संभव हो सकता है?

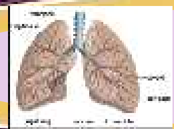
आ) विशेष आवश्यकता वाले व्यक्तियों से हमे कैसा व्यवहार करना चाहिए ? उन्हें किस तरह की सहायता पहुँचानी चाहिए ।

इ) आपकी दृष्टि में स्वस्थ व्यक्ति कौन है? क्यों ?

ई) आप कैसे कह सकते हैं कि हमारा शरीर अद्‌भुत है?

क्या मैं कर सकता हूँ?

1.	हमारे शरीर के ज्ञानेन्द्रियों और उनके विषय में ली जाने वाली सावधानियों के बारे में बता सकता हूँ ।	हाँ/नही
2.	ज्ञानेंन्द्रियों के बारे में प्रश्न पूछ सकता हूँ ?	हाँ/नही
3.	गंध और स्पर्श के द्वारा किन-किन चीजों को पहचान सकता हूँ। बता सकते है।	हाँ/नही
4.	ज्ञानेन्द्रियों के चित्र को बनाकर उसका वर्णन कर सकता हूँ ।	हाँ/नही
5.	विशेष आवश्यकता वाले व्यक्तियों की सहायता कर सकता हूँ।	हाँ/नही
6.	दाँतों के प्रकार उसकी स्वच्छता के बारे में वर्णन कर सकता हूँ।	हाँ/नही



6 हमारी शारीरिक व्यवस्था
(Our body - Its Internal Organ System)

शरीर के बाहर दिखने वाले भागों के बारे में जान लिए है ना । शरीर के अंदर रहने वाले अवयव क्या है। विभिन्न व्यवस्थाएँ क्या है? वो क्या काम करते हैं जानेंगे ।

सोचिए, बोलिए

- हम हवा क्यों खींचते हैं? हमें प्राणवायु की आवश्यकता क्यों?
- जब हम हवा खींचकर छोड़ते हैं तो किस भाग में कंपन होता है।
- सारे शरीर में रक्त कैसे और क्यों प्रवाहित होता है?
- हमारे शरीर को सीधा और मज़बूत कौन रखता है?
- हमारे द्वारा खाया गया आहार क्या होता है? कार्य करने की शक्ति में कैसे उपलब्ध होती है।
- हमारे शरीर से मलिनपदार्थों की निकासी कैसे होती है?

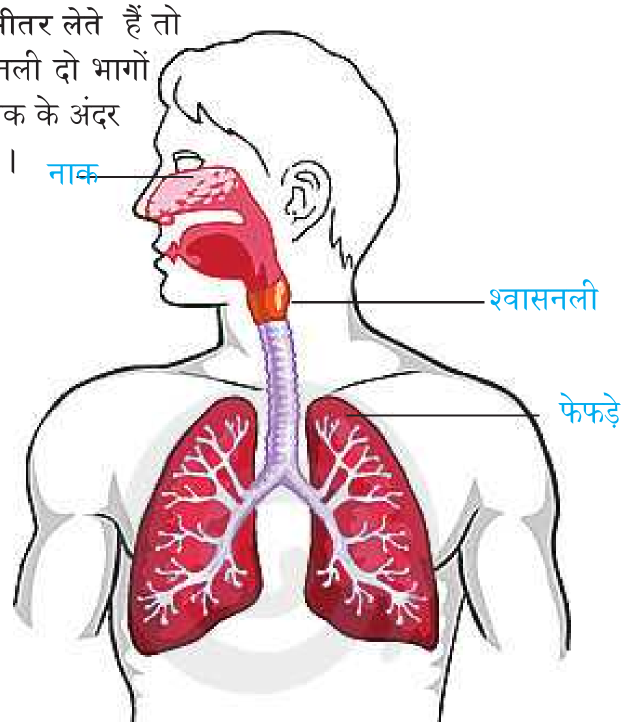
6.1. श्वास व्यवस्था-फेफड़े

कुछ देर नाक बंद कर लीजिए । क्या हुआ बताइए ? आपको मालूम है कि हमें जीने के लिए **वायु** आवश्यक है, नाक के द्वारा **वायु भीतर** लेते हैं तो फिर हमारे द्वारा **अन्दर ली गई वायु** कहाँ जाती होगी, क्या मालूम है?

श्वास अवयवों के द्वारा हमारा शरीर वायु से आक्सीजन ग्रहण करता है। श्वास व्यवस्था में मुख्य रूप से नाक, श्वास नली, फेफड़े रहते हैं। जब हम **वायु भीतर** लेते हैं तो **वायु** नाक के जरिए श्वास नली में जाती है। श्वास नली दो भागों में परिवर्तित होकर फेफड़ों में जाकर खुल जाती है। नाक के अंदर के बाल शरीर में धूल, गंदगी को जाने से रोकते हैं ।

ऐसा कीजिए

- एक टेप की सहायता से श्वास लेने और छोड़ते समय छाती का मापन कीजिए। विवरण तालिका में दर्ज करें ।
- अपने छाती पर हाथ रखकर एक मिनट में कितने बार **श्वास** ले रहे हैं गिनती कीजिए।
- आपके सब मित्रों के उत्तरों से तुलना करके देखिए ।
- बकरे,भेड़ें के गोश्त की दुकान में बकरों के फेफड़ों का निरीक्षण कीजिए । चर्चा कीजिए ।



श्वास व्यवस्था- फेफड़े

हमारे द्वारा खींची गई हवा छाती में दो थैलियों जैसे निर्मित फेफड़ों में पहुँचाती है। फेफड़ों में कई छोटे हवा के गृह जैसे निर्माण है। ये आक्सीजन, कार्बन डाई आक्सीजन बदलाव के लिए सहायक होते हैं। फेफड़े शरीर के भागों से प्राप्त आक्सीजन रहित रक्त में हमारे द्वारा खींचे गए आक्सीजन को मिलाकर आक्सीजन युक्त रक्त बनाकर फिर से शरीर भागों को पहुँचाते हैं । फेफड़ों से संबंधित बीमारियों की चिकित्सा करने वाले डाक्टर को पलमोनालजिस्ट कहते हैं ।

समूह में चर्चा

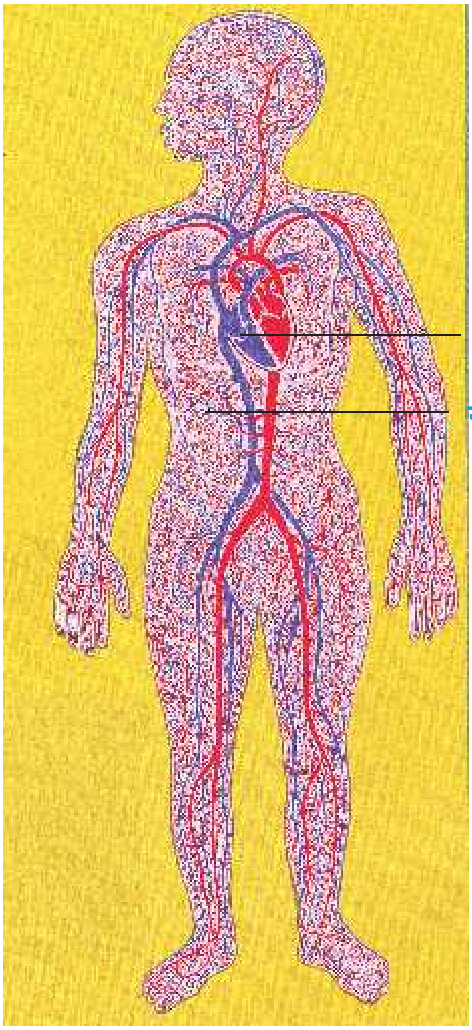
- धुँआ, धूल निकलते समय नाक पर कपड़ा रखना चाहिए? क्यों ।
- स्वच्छ हवा के लिए क्या करना चाहिए ?
- हम अच्छी तरह हवा खींचने के लिए क्या-क्या करना चाहिए ।

6.2. रक्त प्रसरण व्यवस्था-दिल

लबालब, अबडब, लबडब सुनिए सुनिए सुनिए चलने पर, खड़े रहने पर, सोने पर, भागने पर तब अब कभी भी लबडब लबडब लबडब सुनिए सुनिए सुनिए ।

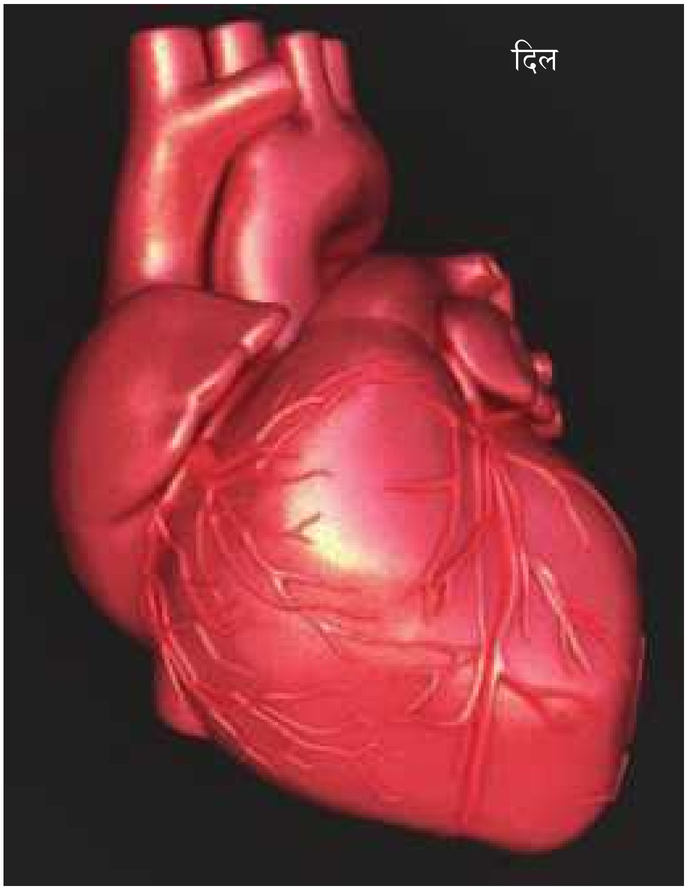
समूह में चर्चा

- अपने मित्र की छाती पर सिर रखकर आवाज सुनिए। यह आवाज कहाँ से आती है? अपने मित्रों से चर्चा कीजिए । उस अवयव का नाम बताइए।
- आपके दिल की आवाज सुनने के लिए डॉक्टर किस का उपयोग करते हैं? उसका नमूना तैयार कीजिए। स्टाप वाच घड़ी का उपयोग करके एक मिनट में दिल के ध्वनि की गिनती कीजिए ।



दिल के रक्त संचार प्रणाली

हृदय अपने शरीर को रक्त पहुँचाता है। रक्त शरीर के हर भाग को अपने द्वारा लिए गए आहार **और** आक्सीजन पहुँचाता है। हमारे द्वारा लिया गया आहार रक्त से मिलकर रक्त नलियों द्वारा शरीर के विभिन्न भागों में पहुँचता है। हमे विभिन्न कार्य करने के लिए आवश्यक शक्ति प्रदान करने में सहायक होता है। शरीर के तापमान का समक्रम होता है। रक्त से **भी अधिक** द्रव रूप में रहने वाला प्लाज्मा रहता है। तीन प्रकार के रक्त कोशिकाएँ रहते हैं । वे लाल रक्त कोशिकाएँ, सफेद रक्त कोशिकाएँ, रक्त **पट्टिकाणु** हैं । लाल रक्त कोशिकाएँ शरीर में स्थित सभी कोशिकाओं को आक्सीजन पहुँचाते हैं ।



सफेद रक्त कोशिकाएँ रोगकारण जीवाणुओं से लड़ते हैं । रक्त **पट्टिकाणु** रक्त के घन में सहायक होते हैं । दिल से संबंधित बिमारियों की चिकित्सा करने वाले डॉक्टर को कार्डियालाजिस्ट कहते हैं ।

क्या तुम्हें मालूम है?

तुम्हारा **हृदय** तुम्हारी मुट्ठी के बराबर रहता है। **हृदय** का 2/3 वो भाग छाती में बाई ओर 1/3 वां भाग दाई ओर रहता है । **हृदय** रक्त को पंप करता है ।

सोंचिए और बोलिए

- **हृदय** अति मुख्य अवयव क्यों है?

अपने शरीर के सभी भागों में **रक्त** सही पहुँचने पर ही हम स्वस्थ रहते हैं । अपने शरीर में रक्त ज्यादा रहन के लिए अच्छा आहार लेना चाहिए । मूँगफली, तिल के लड्डू , अंडे, दूध, भाजियाँ, आदि से रक्त की वृद्धि होती है ।

6.5. अस्थिपंजर व्यवस्था

आपके शरीर को **अलग अलग स्थान पर** दबाकर देखिए। कहाँ-कहाँ **खठोरता** दिखाई देती है? ऐसा क्यों है सोचिए।

समूह में चर्चा

- एक्स-रे इकट्ठा करे। निरीक्षण करके किस भाग का एक्स-रे है पहचान कर लिखिए। चित्र खीचिए ।
- हड्डियाँ हमारी किस तरह सहायता करती हैं?

अस्थिपंजकर व्यवस्था में कई प्रकार के हड्डियाँ रहते हैं। अपने शरीर में कुल 206 हड्डियाँ रहती है। शरीर के विभिन्न भागों में हड्डियाँ विभिन्न आकार में परिमाण में रहते हैं । छोटे,बड़े, चौड़े, सीधे, टेढे हड्डियाँ रहते हैं । शरीर के भागों की रक्षा करता है । सिर की हड्डियों को कपाल कहते हैं । यह दिमाग की रक्षा करता है। गर्दन से लेकर कमर तक छोटी हड्डियों से रीढ की हड्डी रहती है। यह शरीर को सीधा रखती है। इसमें मेरू रज्ज होता है। कैल्शियम हड्डियों का मजबूत रखता है। दूध के उत्पाद, हरी सब्जियों में कैल्शियम ज्यादा रहता है। बैठते समय, चलते समय, सीधे सही आकार में रहना चाहिए। हड्डियों से संबंधित चिकित्सा करने वाले डाक्टर में आर्थोपेडीशियन कहते हैं। हड्डियाँ शरीर को एक रूप देते हैं ।

सोंचिए, बोलिए

- सर, हाथ, पैर, घुटनों को विभिन्न प्रकार से हिलाकर देखिए। सबको एक जैसा हिला सकते हैं क्या? क्यों सोचिए । अपने मित्रों से चर्चा कीजिए ।
- अपने शरीर में किन भागों के पास एक ओर ही हिला सकते हैं? करके देखिए ।
- हड्डियों को हिलने, झुकने में जोड़ सहायक होते हैं । आपके शरीर में जोड़ कहाँ-कहाँ है पहचानिए । हड्डी रहित शरीर की कल्पना करके बनाइए ।

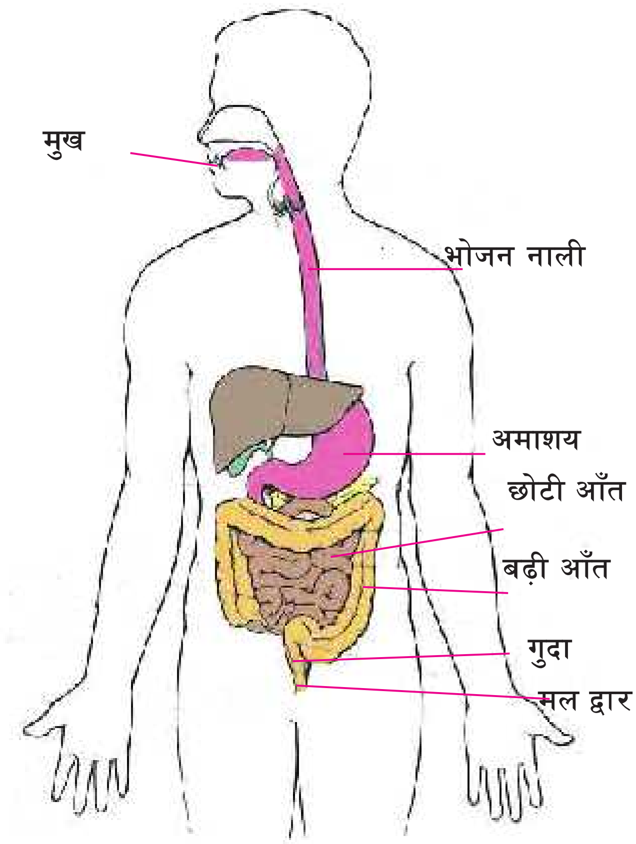
हड्डियों के बढने से हम ऊँचे होते हैं ।अच्छे शक्तिशाली हड्डियों के लिए दूध, अंडे, हरी सब्जियाँ खाना चाहिए । शरीर को धूप लगनी चाहिए। खेलना, काम करना चाहिए। तभी हम शक्तिशाली बनते हैं ।

6.4. पाचन व्यवस्था

मुँह में चबाकर निगला हुआ **आहार कहाँ जाता हैं ?**

पानी पीने पर, खाना खाने पर अपना पेट फूलता है। चबाकर खाया आहार, द्रव के रूप में जो आहार है उसके जाने के मार्ग को निम्न चित्र में देखिए ।

मुख से लिया गया आहार मुख के अंदर कुछ परिवर्तित होता है । उसके बाद खाद्य पदार्थ उसी रूप में शरीर के अन्य भागों में नही पहुँचता । वह कई तरह परिवर्तित होता है । घन, द्रव रूपों में रहने वाले पदार्थ अंत में रक्त में मिलने योग्य सरल द्रव में बदलते हैं। उस तरह बदलने की क्रिया मुँह से शुरू होती है। इन पदार्थों को शरीर उपयोग करने के बाद बचा पदार्थ मल-मूत्र के रूप में शरीर के बाहर भेज दिया जाता है।



पेट की खिड़की (डॉक्यर बीमांट प्रयोग)

1822 में पेट में पिस्तौल की गोली से घायल हुए मार्टिन नामक सैनिक को डॉक्टर बीमांट को चिकित्सा करना पड़ा। उस समय मार्टिन की आयु अठारह साल थी। घायल होने से पहले मार्टिन अस्वस्थ था। डाक्टर बीमांट घाव को साफ करके पट्टी बांधा । डेढ साल के बाद मार्टिन का घाव ठीक हुआ। लेकिन पेट में एक बड़ा छेद हुआ । यह छेद ढीली त्वचा से ढका हुआ है । उस त्वचा की सतह को दबाकर पेट में देख सकते हैं । देखना ही नहीं डाक्टर पेट के अंदर के द्रव को नली की सहायता से बाहर निकाल सकता है। इस तरह मार्टिन के पेट पर डाक्टर बीमांट ने कितने साल तक कितने प्रयोग किया है। मालूम है क्या ? नौ साल तक। इस बीच मार्टिन बड़ा भी हुआ और उसने विवाह भी करलिया।

उस जमाने में आहार का कैसे पाचन होता है ? वैज्ञानिकों को नहीं मालूम। पेट में अंदर से पाचन रस कैसे सहायक होते है या केवल आहार को भिगोकर नरम करते हैं या पाचन क्रिया में और कई उपयोगी होते हैं जैसे विषय किसी को नहीं मालूम थे ।

डाक्टर बीमांट ने मार्टिन के पेट (आमाशय) से थोड़ा द्रव बाहर निकाला । ग्लास में भरकर रखा गया आहार पदार्थ क्या अपने आप पचित हो जाता है? यह द्रव पदाथ में क्या कोइ बदलाव आता है ? इसकी

परीक्षा करना चाहा । इसके लिए एक प्रयोग किया । एक नली की सहायता से थोड़ा सा पाचन रस पेट से लिया गया । सुबह 8.30 बजे तक पकाए गए बीस मछली के टुकड़ों के दस मिली लीटर पाचन रस के ग्लास में रखा । इस ग्लास को पेट में रहने वाले तापमान अर्थात लगभग 30 सेंटीग्रेड के पास रखा। दोपहर दो बजे इस ग्लास में रखे गए मछली के टुकड़ों का निरीक्षण किया । वो गल गए ।

डॉक्टर बीमांट ने इस प्रयोग को विभिन्न खाद्‍य पदार्थों पर किया । मार्टिन को दिए गए खाद्‍य पदार्थ को ही ग्लास में उपयोग किया । एक ही समय में एक ही प्रकार का आहार मार्टिन के पेट में, शरीर के बाहर ग्लास में रखा । वह पाचन होने के लिए कितना समय लगता है कि तुलना करके देखा। उन्होंने अपने निरीक्षण को एक तालिका में दिया ।

डॉक्यर बीमांट के निरीक्षण तालिका के कुछ अंश को देखेंगे ।

क्र.सं.	आहार पदार्थ	पाचन होने के लिए लगा समय	
		पेट में	पाचन रस वाले ग्लास में
1.	कच्चा दूध	2 घंटे 15 मिनट	4 घंटे 45 मिनट
2.	गरम किया हुआ	2 घंटे	4 घंटे 15 मिनट
3.	संपूर्ण पकाया अंश	3 घंटे 15 मिनट	8 घंट
4.	अधपका अंडा	8 घंटे	16 घंटे 30 मिनट
5.	फेंटा हुआ कच्चा अंडा	2 घंटे	4 घंटे 15 मिनट
6.	कच्चा अंडा	1 घंटे 30 मिनट	4 घंटे

- **अब बताइए आपका पेट क्या काम करता है?**

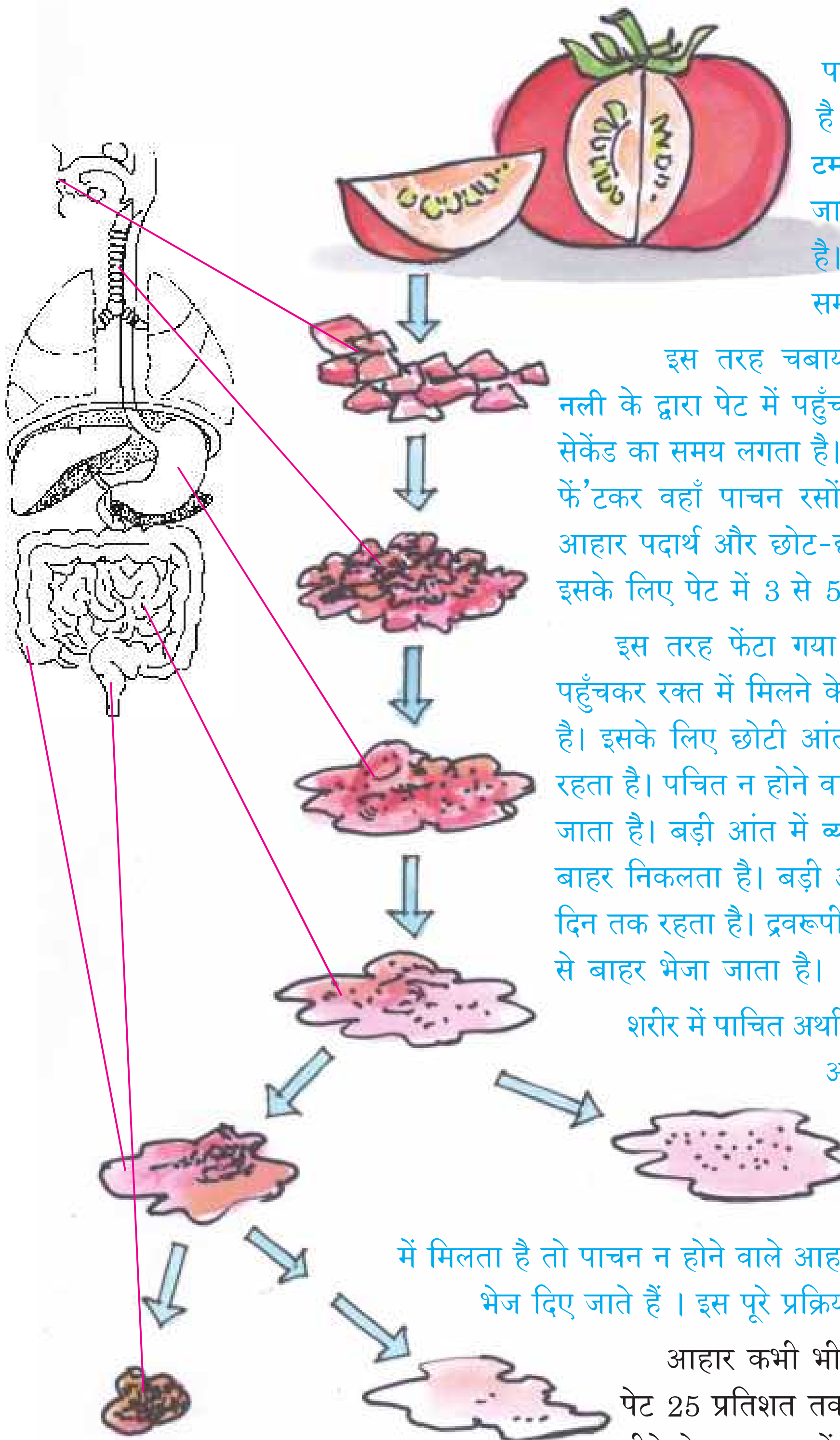
डॉक्टर बीमांट की प्रयोग करके पाचन प्रक्रिया के रहस्यों को जान लिया है। बाहर से पेट में आहार जल्दी पाचन होने को जान लिया है। इस विषय को आप ऊपर की तालिका में क्या पहचाना है?

बीमार ने जाना कि अपना पेट खाद्‍य पदार्थों को फेंटकर हजम करता है। माट्रिन सोंच में रहने पर उसके पेट में आहार धीरे पचित हुआ। पेट में जो रस है वह अम्ल गुण युक्त है। कोई आहार सही न लेने पर या आहार हजम न होने पर या एसिडिटी के बारे में या पेट में छाती के भाग में जलन महसूस करने के बारे में आप ने सुना ही होगा।

पाचन प्रक्रिया पर डॉक्टर बीमांट का प्रयोग विश्व प्रसिद्ध हुआ है। इनके प्रयोगों के बाद कई वैज्ञानिकों ने कई प्रयोग किए । लेकिन इन वैज्ञानिकों ने बुलेट से घायल लोगों की न ही प्रतीक्षा की , न ही किसी के पेट में छेद की प्रतीक्षा की । इन वैज्ञानिकों ने अन्य वैज्ञानिक पद्धियों का उपयोग करके शरीर के अंदर के भागों का परीक्षण किया । बीमांट के प्रयोग से खाद्‍य पदार्थ का हमारे पेट में किस तरह पाचन होता हैं कि विश्व भर में जान पाये।

क्या तुम्हें मार्टिन की कहानी पसंद आई? क्या हम इसे अपने पेट की कहानी कह सकते हैं। क्या कहोगे?

टमाटर खाते समय क्या होता है?



टमाटर या कोई खाद्य पदार्थ खाने पर क्या मालूम होता है ? हमारे द्वारा लिया गया **टमाटर** मुँह में टुकड़े होकर चबाया जाता है। मुँह में लार से मिलता है। इसके लिए 5 से 30 घटों का समय लगता है ।

इस तरह चबाया गया आहार पदार्थ **भोजन नली** के द्वारा पेट में पहुँचता है। इसके लिए 10 से 15 सेकेंड का समय लगता है। इस तरह पेट में पहुँचा आहार फें'टकर वहाँ पाचन रसों से मिलता है। इसके कारण आहार पदार्थ और छोट-छोटे टुकड़ों मे बदल जाता है। इसके लिए पेट में 3 से 5 घंटो का समय लगता है।

इस तरह फेंटा गया आहार पदार्थ छोटी आंत में पहुँचकर रक्त में मिलने के आवश्यक रस में बदल जाता है। इसके लिए छोटी आंत में आहार 3 से 4 घंटो तक रहता है। पचित न होने वाला आहार, पानी बड़ी आंत में जाता है। बड़ी आंत में **व्यर्थ** आहार पदार्थ मलद्वार द्वारा बाहर निकलता है। बड़ी आंत में आहार के 8 घंटे से 3 दिन तक रहता है। द्रवरूपी व्यर्थ आहार मूत्र रूप में शरीर से बाहर भेजा जाता है।

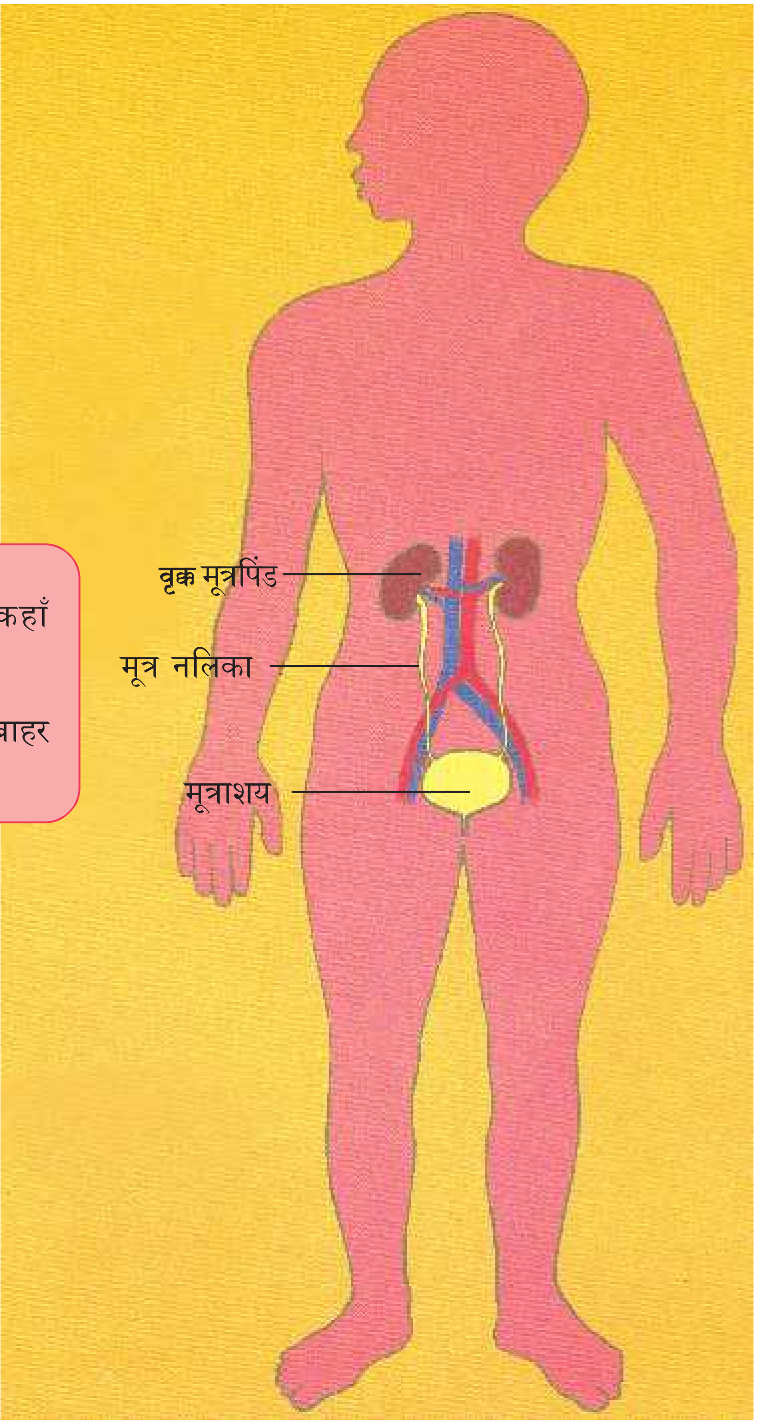
शरीर में पाचित अर्थात सूक्ष्म कोशिकाओं में परिवर्तित आहार शरीर के सब भागों को रक्त के साथ पहुँचाता है। इस तरह मुँह में रखा गया आहार, पाचन होकर शरीर के भागों में मिलता है तो पाचन न होने वाले आहार पदार्थ व्यर्थ के रूप में बाहर भेज दिए जाते हैं । इस पूरे प्रक्रिया को पाचन प्रक्रिया कहते हैं।

आहार कभी भी पेट भर नहीं खाना चाहिए । पेट 25 प्रतिशत तक खाली रखना चाहिए । पानी पीने से आमाशय में रहने वाले मलिन पदार्थ बाहर निकल जाते हैं । फल, तरकारी, दूध आदि ज्यादा खाना चाहिए। विभिन्न मौसमो से मिलने वाले फल, तरकारी कच्चे या पकाकर ज्यादा खाने से विकास होता है। शरीर स्वस्थ रहता है। सुस्ती नहीं रहती है।

6.5. विसर्जन व्यवस्था

अपने शरीर में अनेक जैव प्रक्रियाएँ निरंतर होती रहती है। इन प्रक्रियाओं के द्वारा अनेक मलिन पदार्थ निकलते हैं ।

हमारे द्वारा लिया गया आहार पाचन होने पर शरीर को शक्ति मिलती है। पाचन होने के बाद बचा हुआ **पदार्थ** मल रूप से बाहर निकलता है।



समूह में चर्चा

- ये मलिन कहाँ जाते हैं?
- पसीना कब-कब कहाँ से बाहर निकलता है?

पास का चित्र देखिए ।

हमारे शरीर में उत्पन्न मलिन विभिन्न प्रकार से शरीर से साथ ही बाहर भेजे जाते हैं । **त्वचा** एक विसर्जन अवयव है। यह पसीने के रूप में मलिनता बाहर भेजती है।

सोंचिए, बताइए

- ज्यादा पानी पीने से क्या होता है? नहीं पीने से क्या होगा?

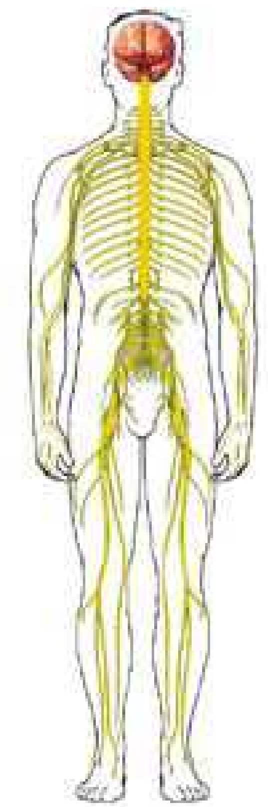
उसी तरह शरीर में कमर के भाग मे पीछे की रीढ की हड्डी के दोनों ओर दो **मूत्र पिंड** रहते हैं । **जिसे रक्त कहते** हैं। ये रक्त को छानकर मलिनता को अलग करते हैं। मूत्र वाहिका के द्वारा मूत्र के रूप में ये मलिनता बाहर भेजी जाती है।

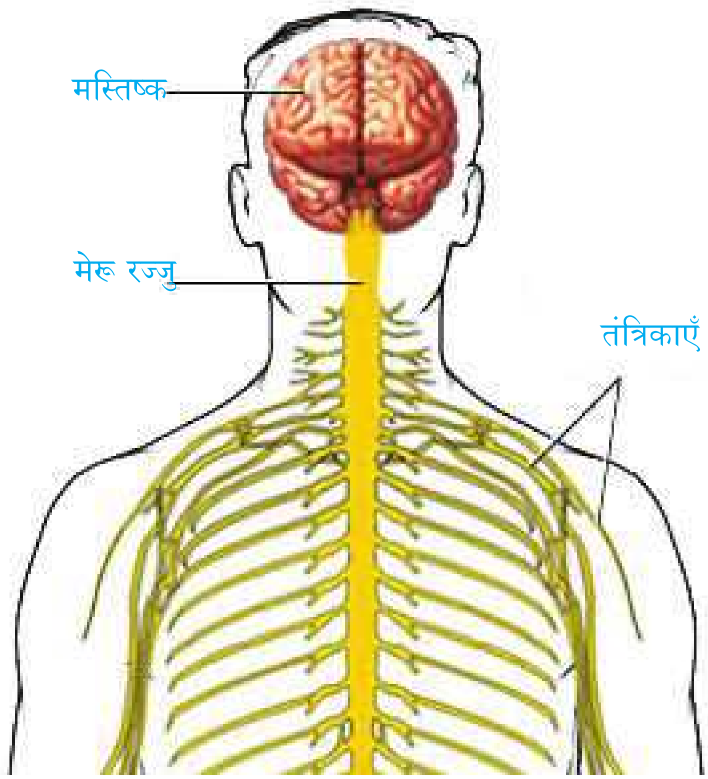
मूत्र पिंड व्यवस्था से संबंधित बीमारियों की चिकित्सा करने वाले डाक्टर को यूरालज्टि कहते हैं ।

6.6. तंत्रिका व्यवस्था

समूह में चर्चा

- पैर में कांटा चुभने का विषय आपको कैसे मालूम होता है?
- कितने ही समय पुराना विषय क्यों न हो, आवश्यकता पड़ने पर कैसे याद आता है?
- पैर में चोट आने पर आप क्या करते हैं? ऐसा करने के लिए शरीर के भागों को आदेश कौन देता है?
- हमें दर्द होने पर कैसे मालूम होता है, सोचिए ।





चित्र देखिए ।

अपने शरीर के हर भाग में तंत्रिकाएँ **होती** हैं । ये सूचनाएँ मस्तिष्क को भेजते हैं। मस्तिष क सूचना का विश्लेषण करके आवश्यक निर्देश तंत्रिकाओं द्वारा शरीर **के** भागों को पहुँचाता है। एक कुत्ता भौंकता हुआ तुम्हारी ओर आता है। तो **जब आप** साइकिल पर जाते हैं तो मस्तिष्क शरीर भागों को समन्वय करते हुए तंत्रकाओं द्वारा निर्देश देता **है कि क्या** करना चाहिए ?सही पोषक तत्व सही मात्रा में खाने से मस्तिष्क सही काम करता है। मस्तिष्क **और** तंत्रिकाओं से संबंधित बिमारियों की चिकित्सा करने वाले डाक्टर को न्यूरालो**जिस्ट** कहते हैं ।

बाह्य अंग, अन्तः या आंतरिक अंगों की चयापचयी क्रियाओं का नियंत्रण करते हैं। इन सब को सुचारू रूप से कार्य करने के लिए सही आकार, जीवन पद्धति रहनी चाहिए। स्वास्थ शरीर के लिए निम्न नियमों का पालन करना चाहिए ।

सही जीवन पद्धति :

- सूर्योदय से पहले नींद से जागना ।
- हर रोज व्यायाम करना, खेलना, भागना, धूप में कुछ देर रहना ।
- स्वच्छ और शक्तिवर्धक आहार खाना चाहिए। आहार में फल, तरकारी, हरी सब्जियाँ दाल आदि रहने चाहिए ।
- दूध, फल, अंडे शरीर के विकास स्वास्थ्य के लिए जरुरी है।
- बिमारी के आने से पहले से ही सावधान रहना चाहिए।
- परिसर स्वच्छ रखना चाहिए ।
- समय पर भोजन करना चाहिए।
- आवश्यकता से ज्यादा आहार नहीं खाना चाहिए। ज्यादा पानी पीना चाहिए।
- अचार और चटनियाँ ज्यादा नहीं खाना चाहिए क्योंकि उनमें नमक अधिक होता है।
- बर्गर, पिज्जा, समोसा जैसी चीजें नहीं खानी चाहिए। इसके कारण स्वास्थ्य बिगड़ता है।
- सड़कों पर बेचने वाले खाद्य पदार्थ खरीदकर नहीं खाना चाहिए ।
- भोजन से पहले हाथ साबुन से साफ धो लें। मल विसर्जन के बाद हाथ साबुन से धो लेना।
- शीतल पान अर्थात कूल ड्रिंक्स नहीं पीने चाहिए । इसके बदले में नारियल पानी, छाँछ, फलों के रस का सेवन करना चाहिए।

मुख्य शब्द

शरीर की व्यवस्थाएं	श्वास व्यवस्था	हड्डियाँ
रक्त प्रसरण व्यवस्था	फेफड़े	एक्स-रे
हृदय (दिल)	रक्त नालियाँ	पाचन व्यवस्था
रक्त कोशिकाएँ	श्वास-अवयव	पाचन प्रक्रिया
लाल रक्त कोशिकाएँ	आक्सीजन (प्राण वायु)	विसर्जन व्यवस्था
सफेद रक्त कोशिकाएँ	श्वास नली	तंत्रिका व्यवस्था
रक्त पट्टिकाणु	अस्थि पंजर व्यवस्था	जैव प्रक्रिया
	मूत्रपिंड	

हमने क्या सीखा

1. विषय की समझ

अ) अपने शरीर में क्या-क्या व्वयस्थाएँ है?

आ) पाचन व्यवस्था से संबंधित अवयव क्या है?

इ) अपने शरीर में रक्त का **संचरण** कैसे होता है?

इ) फेफड़े क्या काम करते हैं ?

इ) आहार **के** पाचन **क्रिया को** दशा क्रम से लिखिए ।

ई) विसर्जन व्यवस्था के अवयव क्या है। ये क्या करते हैं ?

2. प्रश्न करना, अनुमान लगाना

अ) रहीम को पेट में दर्द है। इसका क्या कारण हो सकता है? डॉक्टर के पास जाने पर डॉक्टर ने क्या प्रश्न पूछा होगा ?

आ) पाठ के हृदय, पाचन व्यवस्था, तंत्रिका व्यवस्था से संबंधित चित्र देखिए। उसमें तुम्हें जो मालूम नहीं है उसके बारे में प्रश्न लिखिए ।

3. प्रयोग-क्षेत्र निरीक्षण

अ) तुम अपने दिल पर हाथ रखकर निरीक्षण करते हुए दिल की धड़कन सुनिए । भागिए । भागने के बाद फिर से सुनिए। दिल के धड़कन में कोई अंतर महसूस किये हैं क्या? क्या **अंतर** हैं बताइए।

आ) तुम्हारा दिल कब-कब तेज धड़कता है? निरीक्षण करके लिखिए ।

4. सूचना निपुणता, परियोजना कार्य

- आपके करीब के वैद्य/स्वास्थ्य कार्यकर्ता को लिखिए । उनसे पूछकर पता करें कि किस आयु के लोगों को दिल कितने बार धड़कता है। सारिणी में लिखिए ।

क्र.सं.	छोटे बच्चे	बड़े बच्चे	बड़े आदमी	बूढे

किस आयु वालों का **हृदय अधिक** धड़कता है। किस आयु वालों का कम धड़कता है?

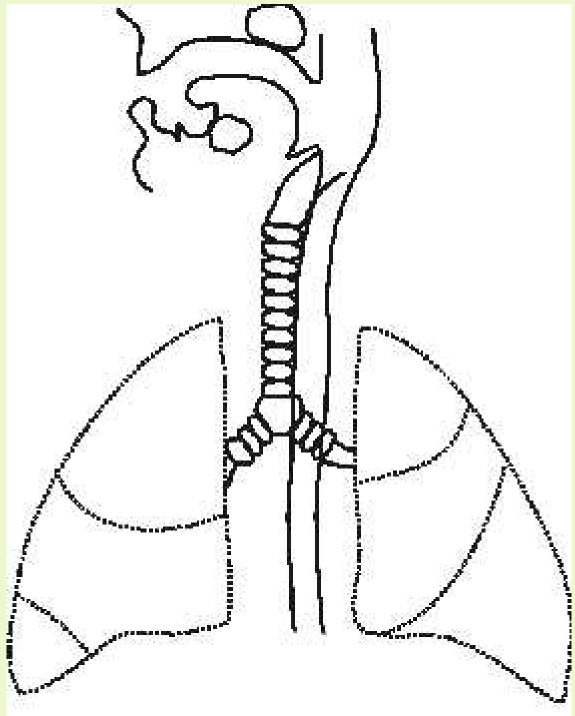
5. चित्र खींचना, नमूने तैयार करना, मानचित्र निपुणता से भावाभिव्यक्ति

अ) पाचन व्यवस्था का चित्र खींचकर रंग भरिए।

आ) मूत्र पिंड व्यवस्था का नमूना तैयार कीजिए चित्र खींचिए ।

इ) स्टेतेस्कोप तैयार कीजिए ।

ई) निम्न चित्र में फेफडों को रंग भरिए।



6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता के प्रति जागरूकता

अ) रंगापुर गाँव में रक्तदान शिविर का आयोजन कर रहे हैं। रक्त दान से कई लोगोंके प्राण बचा सकते हैं। रक्तदान शिविर में आकर रक्तदान देने के लिए बताने वाले नारे लिखिए ।

आ) हमारे मट्ठी के समान हृदय सारे शरीर को रक्त पहुँचाता है। बहुत बड़ा कार्य करने वाले इस छोटे से हृदय की प्रशंसा तुम कैसे करोगे?

क्या में ये कर सकता हूँ?

1.	अपने शरीर की व्यवस्थाओं का वर्णन कर सकता हूँ ।	हाँ/नहीं
2.	विभिन्न व्यवस्थाओं से संबंधित जो विषय मालूम नहीं है। उनके बारे में में प्रश्न पूछ सकता हूँ ?	हाँ/नहीं
3.	मूत्र, पिंड, हृदय आदि के चित्र खींच सकता हूँ ।	हाँ/नहीं
4.	डॉक्टर/स्वास्थ्य कार्यकर्ता से दिल के धड़कन की पद्धति जानकर तालिका तैयार कर सकता है।	हाँ/नहीं
5.	स्वास्थ्य नियमों/आदतों के बारे में बता सकता हूँ। आचरण करता हूँ।	हाँ/नहीं

7

वन-आदिवासी
(Forests - Tribles)

इस भू-ग्रह पर **वन** सुंदर प्रदेश है। यहाँ विभिन्न प्रकार के जानवरों **और** पौधों का आवास स्थान है। **वन** के बारे में और जानकारी प्राप्त करने के लिए **वन** में निवास करने वालों से बात करेंगे।

7.1. चित्र देखिए। सोचकर बताइए।

गुसाड़ी नृत्य

- चित्र में कौन-कौन है? वे क्या कर रहे हैं?
- वे कहाँ निवास करते होंगे?
- उनकी वेश भूषा कैसी है? वे जो नृत्य कर रहे हैं उस **नृत्य का** नाम क्या है?
- उनका जीवन विधान कैसा होगा?
- उनके और हमारे बीच क्या अंतर है? उनके बारे में तुम्हें क्या **जानकारी** है?

7.2. आदिवासियों की जीवन पद्धति

आपने देखा ना चित्र कितना सुंदर है? उसमें बाई ओर अंत में मैं ही हूँ। वह चित्र पिछले महीने में राज्य स्तरीय वैज्ञानिक प्रदर्शनी में भाग लेने के लिए खम्मम जिले के भद्राचलम नामक गाँव में गया था वहाँ खिचवाया था। चित्र में नृत्य करते हुए जो दिखाई दे रहें है, वे आदिलाबाद क्षेत्र के आदिवासी है। उनके नृत्य को गुसाड़ी नृत्य कहते हैं। वह आदिलाबाद जिले के आदिवासियों का विशेष नृत्य है।

सोंचिए, बोलिए

- आदिवासी कौन है? वे कहाँ रहते हैं?
- आपके प्राँत में कौन-कौन से आदिवासी वर्ग के लोग है?
- **क्या** उनके नृत्यों के बारे में **जानकारी** है? उनके क्या नाम है?
- आपके प्राँत में साधारणतया आपके द्वारा किये जाने वाले नृत्यों के नाम क्या है?

सायंकाल भद्राचलम में सांस्कृतिक कार्यक्रम आयोजित किए गए। आदिवासी ने **उनकी** परंपरागत वेशभूषा में नृत्य **किया**। सभी ने आनंद उठाया। दूर से यात्रा करने के कारण मैं बहुत थक गया। इसलिए मैं जल्दी अपने कमरे पर **लौट** आया। मुझे जो कमरा दिया गया था। उसमें मेरे साथ आदिलाबाद से आए वाजुताई महबूबनगर से आए हुए चोंचारू भी है। **उनसे** परिचय करते समय मुझे उनके नाम नए और विचित्र दिखाई दिये। **यही बात मैंने** उनसे कहीं। बाजुताई ने कहा कि मैं आदिलाबाद जिलें में रहने वाली गोंड नामक आदिवासी **जाती** की हूँ। हमारे नाम ही नहीं, हमारे आचार-विचार, परंपराएँ,वेश भूषा सब **तुम्हारी** तुलना **मे** अलग ही रहते हैं। मुझे आश्चर्य हुआ। **इसलिए** उनके बारे में, उनके आचार-विचार के बारे में बताने के लिए कहा।

तब बार्जुताई ने इस तरह कहा कि गोंड लोग पर्वत प्रदेश में रहते हैं। जंगलों में कही-कहीं कुछ परिवार एक जगह झोंपड़ियाँ बनाकर रहते हैं। साधारणतया पत्थर से बनाए गए दीवारों में गहरी और चिकनी मिट्टी का लेप लगाया गया है।

उन दीवारों पर बाँस बाबू, **वन** की घाँस का उपयोग करके झोंपडी का निर्माण करते हैं। झोंपड़ी में ही रसोई, पूजा, और महिलाओं के लिए अलग कमरे रहते हैं।

महिलाएँ जमीन पर, दीवारों पर विशेष पद्धति में विभिन्न प्रकार के पौधों से प्राप्त रंग से सुंदर चित्र उतारते हैं।

विशेष रूप से पूजा के कमरे को अलंकृत करते हैं। घर को पवित्र मानते हैं। इसलिए चप्पल पहनकर घर के अंदर जाने को गलत मानते हैं। घर आने वालों को जंगल से मिलने वाले विभिन्न प्रकार के फल, तंबाकू के चुट्टे देकर अतिथि सत्कार करते हैं।

गोंड घरों की दीवारों पर चित्र

गोंड जाति के लोग जंगल में मिलने वाले फल, इमली, शहद जैसी वस्तुओं का संग्रह कर उसके आधार पर जीवन यापन कर रहे हैं। लेकिन कुछ लोग कृषि भी करते हैं। फसल उगने के बाद एक विशेष त्यौहार मनाते हैं। ग्राम देवता अकिपेन को पहले भोग रखने के बाद ही उन फसलों का उपयोग करते हैं।

गोंड, स्त्री, पुरुष

समूह कार्य

- आपके घर का अलंकरण, गोंड लोगों के घर के अलंकरण में क्या अंतर होता है, लिखिए।
- आपके घर आने वाले मेहमानों का आपके द्वारा किए गए अतिथि सत्कार और गोंड लोगों के अतिथि सत्कार में तुमने क्या अंतर पहचाना है बताइए।

सोंचिए, बोलिए

- अनाज को भोग के रूप में देवता के पास या खेतों में रखने की परंपरा, क्या आपके प्रांत में है?

7.3. नागोबा देवता

नागोबा देवता

चोंचारू ने पूछा कि देवता कहते ही याद आया कि आपके प्राँत में नागोबा जातरा आयोजित होती हैं ना।

हाँ, हमारे गोंड लोगों के लिए नागोबा प्रमुख जातरा है। नागोबा देवालय आदिलाबाद जिले के इंद्रबेली मंडल के केश्लापुर गाँव में है। हर साल पाँच दिन तक होने वाली इस जातरा में अन्य राज्यों में रहने वाले गोंड भी भाग लेते हैं।

इस जातरा में विशेष रूप से उल्लेखनीय मोर के पंखों से अलंकृत होकर गोंड द्वारा किया जाने वाला पारंपरिक नृत्य है। इसको गुसाड़ी नृत्य कहते हैं। यह नृत्य सुंदर होता है । उसको देखने के लिए आदिवासी के **अतिरिक्त** अनेक लोग जातरा में आते हैं।

सुनते रहने से मुझे ऐसा विचित्र आश्चर्य **हुआ** लगा कि मैं कोई नई दुनिया में जा रहा हूँ। जंगलों में रहने वालों की जीवन पद्धति क्या ऐसे ही रहती है।

सोंचिए, बोलिए

- साधारण रूप से लोग जब जातरा में जाते हैं तो किस प्रकार की समस्याओं का सामना करते हैं? किस प्रकार ठगे जाते हैं।
- जातरा में जाते **समय** किस प्रकार की सावधानी बरतनी चाहिए।

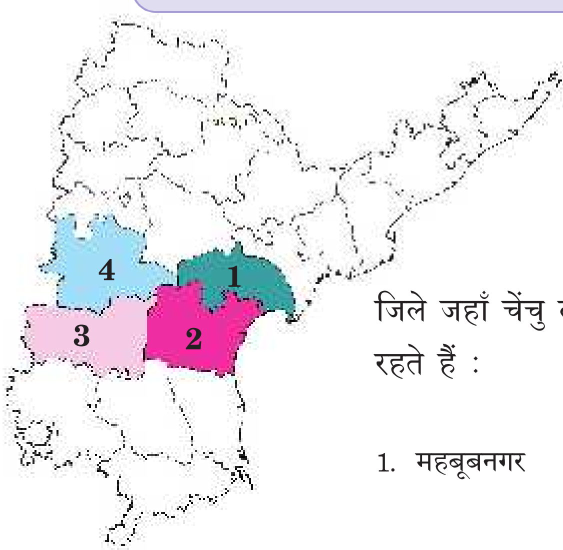
7.4. चेंचुओं की जीवन पद्धति

मैंने चेंचुओं से पूछा कि क्या उनकी और गौंड जाति की संस्कृति एक समान है? क्या उनके एक समान ही आचार विचार है?

उसने कहा कि नहीं, हमारे जाति की आचार पद्धति, वेश-भूषा अलग रहती है।

हमारी चेंचु जाति है। अपने राज्य में नलमला जंगलों मे चेंचु लोग बसते हैं। मुख्य रूप से महबूबनगर, कर्नूल, गुंटूर, प्रकाशम जिलों में ज्यादा लोग रहते हैं। हम जो बात करते हैं, वह तेलुगु जैसी ही रहती है।

- कुछ भाषाओं के नाम बताओं जो तुम जानते हो? इनमें से आदिवासियों की भाषा कौनसी है?



जिले जहाँ चेंचु लोग रहते हैं :

1. महबूबनगर

चेचुओं का आहार बहुत ही भिन्न होता है। चेंचु लोग अपने आहार के लिए **अधिकतर** जंगल पर ही **निर्भर रहते** है। इसलिए वे जंगल की माँ की तरह पूजा करते हैं। जंगल में मिलने वाला शहद, विभिन्न प्रकार के फल (सीताफल, आम, जामुन) विभिन्न प्रकार के कंदमूल, पेड़ों की जड़ें, इमली जैसी वस्तुओं का संग्रह करके आहार के रूप में उपयोग करते हैं। शहद का संग्रह करना जितना चेंचुओं को **पता** है उतना किसी को नही मालूम। हमारे पिताजी बाणों, छोटी छूरियों का प्रयोग करके हिरण, जंगली सुअरों का भी शिकार करते हैं। उस तरह शिकार के द्वारा उपल**ब्ध** माँस को सब लोग बाँटकर खाते हैं। लेकिन हम लोग खरगोश, पीडिया जैसे छोटे जानवरों का शिकार कभी नहीं करते।

जंगल में संग्रह किए गए विभिन्न खाद्‌य पदार्थों को बाजार में बेचकर जवार, जौ आदि खरीदते हैं। उससे संकटि बनाकर खाते हैं। कुछ लोग विशेषकर गर्भिणी स्त्रियाँ इमली के पदार्थ से बना आहार लेती है। उनका विश्वास है कि यह अधिक शक्ति देता है। चेंचुओं की धन और विलास वस्तुओं में आसक्ति नहीं रहती। प्रतिदिन **वे** जंगल पर **निर्भर** होकर जीवन यापन करते हैं।

सोंचिए , बोलिए

- चेंचुओं के लिए विशेष आहार होने के क्या कारण हो सकते हैं?
- अपने बड़ों से पता कीजिए कि **क्या** आपके प्रॉंत में पेड़ों को पूजने की प्रथा है ? उन पेड़ों की विशेषताएँ जानकर अपनी पुस्तिका में लिखिए।

चेंचु परिवार एक जगह झोंपड़ियाँ **बनाकर** रहते हैं। इसी को पेंटलु कहते हैं। इस तरह के कुछ पेन्टलों को मिलाकर ग्राम कहते हैं। ग्राम का एक मुखिया होता है। उसको पेद्दा मनिषि (बड़ा आदमी) कहते हैं। गाँव में अपनी परंपराओं का पालन निर्वाह मुखिया देखता है। गाँव में सब किसी भी बात पर मुखिया के मत का आदर करते हैं। गाँव में होने वाला प्रत्येक कार्यक्रम मुखिया **की** देख-रेख में होता है। लिंगय्या स्वामी चेंचु लक्ष्मी की पूजा प्रमुख है। माघ मास में इस पूजा कार्यक्रम का आयोजन होता है। इस पूजा में बच्चे बड़े सब उत्साह से भाग लेते हैं।

7.5. बोंडा वर्ग के आदिवासी- जीवन पद्धति

मैनें कहा गोंड चेंचु अधिकतर अपना जीवन जंगल में गुजारते हैं। हमारी बातों को सुनते हुए कुछ दूरी पर बैठे हुए सफेद मूँछों वाले दादाजी ने कहा कि वे ही नहीं अरकु प्रांतों में अनेक प्रकार के आदिवासी है। इनमें मुख्य रूप से बोंडा नामक एक जाति है। इस जाति के लोग इस संसार से दूर पैसे किसे कहते हैं यह भी नही पता, ऐसी स्थिति में वे जीवन यापन कर रहे हैं।

इस बार मेरे साथ बार्जूतार, चोंचारा भी आश्चर्यचकित हुए। ''बाह्य संसार से संबंध रहित, क्या बिना पैसे के जी रहे हैं। सविवरण बताइए दादाजी'' कहकर तीनोन ने एस साथ पूछा।

बोंडा जाति के आदिवासी विशाखापट्टणम जिले के अरकु क्षेत्र के पर्वतों में घने जंगलों में और पड़ोस के ओडिशा राज्य के मल्काजगिरी जिले के घने जंगलों में भी रहते हैं। इनकों बोंडो, पोरोजु भी कहते हैं। इनकी भाषा भी बहुत विचित्र होती है। इसको रेमों कहते हैं।

वे लोग सभ्य लोगों से मिलना पसंद नहीं करते। इसलिए कभी भी जंगल पार करकर बाहर नही आते।

क्या तुम्हें पता है?

बोंडा वर्ग की जनसंख्या केवल 12,000 है।

सोंचिए, बोलिए

- बोंडा जाति के आदिवासी बाहरी दुनिया नें न आने के क्या कारण हो सकते हैं?

बोंडा बाजार

इस सप्ताह में होने वाले बाजारों में भाग लेने वे जंगल से बाहर आते है। इन बाजारों का हता कहते हैं।

इनके निवास प्राँत में किसी नए आदमी को आने नहीं देते। अगर आ जाए तो विष बाणों से मार डालने का प्रयत्न करते हैं। वे आहार के लिए शिकार पर आधारित रहते हैं। जंगल के उत्पादों का संग्रह आवश्यक पदार्थों की फसलें उगाते हैं। पुरूष शिकार के लिएजाते हैं। कृषि कार्य में महिलाएँ भी भाग लेती है। ये लोग जंगल में किसी एक प्राँत को चुनकर पेड़ों को काटकर बीज बोने के अनुकूल बना लेते हैं। वहाँ दो तीन बार फसल उगाने के बाद उस प्राँत को छोड़कर इसी तरह दूसरे प्रांत में कृषि करते हैं। ऐसा करने को तात्कालिक कृषि कहते हैं।

बोंडा महिलाएँ

बच्चों, उनके बारे में और एक रोचक बात बताऊँगा सुनिए।

बोंडा महिलाएँ हर सप्ताह होने वाले बाजार में उनके द्वारा संग्रह किए गए जँगल के उत्पाद दूसरों को देते हैं। उसके बदले में आवश्यक वस्तुएँ लेते हैं। इस पद्धति को वे लोग विनिमय प्रोध कहते हैं।

इनके कपड़े पहनने की विधि भी विशेष है। वे शरीर को जूट से बने कपड़े से ढक लेते हैं।

इस कपड़े **को बनाने** में इस वर्ग की महिलाएँ कुशल हैं। पहले जूट को करीब के नालों में दो, तीन दिन भिगोते हैं। उसमें से धागा निकालकर तीन दिन तक धूप में सुखाते हैं। जंगल में विभिन्न पौधों से संग्रह किए गए विभिन्न रंगों से मिलाकर विशेष हथकरघे से बुनते हैं। इसको सुंदर छोटे-छोटे शीशे के टुकड़े लगाए जाते हैं।

समूह कार्य

- बोंडा आदिवासी महिलाओं के चित्र देखिए। उनके अलंकार के बारे में क्या पहचाना हैं, लिखिए।
- आपके बड़ों के अलंकरण में बोंडा महिलाओं के अलंकरण में क्या **अंतर** अनुभव किया हैं, लिखिए।

मैं अभी विस्मय से बाहर नही आया। मुझे विश्वास नही होता कि विश्व में धन के उपयोग के बिना बाहरी दुनिया से दूर जीवन यापन करने वाले हैं। जो अब भी २१वीं शताब्दी में हैं।

अंधेरा होने पर सब कमरे में पहुँच गए। कमरे में बोंडा वर्ग की महिलाओं ने ढकने वाले कपड़ों को तैयार करने की विधि को एक फ्लो चार्ट के रूप में तैयार किया।

जूट पौधों का संग्रह
↓
पानी में भिगोना
↓
धागा निकालना
↓
हथकरघे में बुनना
↓
रंग डालना
↓
धूप में सुखाना
↓
शीशे लगाना

क्या तुम्हें मालूम है?

पहले जमाने में लोग अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए वस्तुओं को देकर वस्तुएँ लेते थे। इसी को वस्तु बदलाव पद्धति कहते हैं। उदाहरण: एक किलो इमली देकर तीन किलों चावल लेते हैं।

आपके निकट होने वाले बाजार को जाने पर वहाँ क्या होता है देखों? आपके और बोंडा वर्गों के बाजार में आपने क्या अंतर पहचाना, लिखिए।

सोंचिए-बोलिए

- उस लड़की को क्यों उतना विचित्र लगा? सोचिए।

7.6. जंगलों का अवसान

जंगलो से कितने लाभ है। कई प्रकार के पौधे, और जंतुओं के साथ आदिवासी जातियो के लोग भी इस में निवास कर रहे हैं। जंगल हजारों जीव-जंतुओं के लिए सहज आवास है। पेंड़ प्राण वायु छोड़ते हैं। वर्षा आने का कारण भी जंगल ही है।

कभी समस्त संसार पौधों से हरा-भरा होता था। ग्राम, नगर के लिए बाँध, लोगों के लिए सड़क, रेल मार्ग बनाने के लिए, पकवान बनाने के लिए ईंधन, लकड़ी आदि आवश्यकताओं के लिए पेड़ों को काटने से जंगल दिन-ब दिन घटते जा रहे हैं।

क्या तुम्हें मालूम हैं?

बाँस,यूकलिप्टस, सुबाबूला जैसे पेड़ों से कागज बनता है। अपनी आवश्यकताओं के अनुरूप बनाने के लिए हर रोज हजारों पेड़ काटे जा रहे हैं। कागज का कम उपयोग करने से पेड़ों की रक्षा होती है। इसलिए आप कागज के दोनों ओर लिखिए। आपके काम न आने वाली पुस्तकें, समाचार पत्रिकाओं को पुनरूत्थान के लिए बेच दीजिए। उतना ही नहीं पेंसिल पूरी समाप्त होने तक उपयोग कीजिए।

अपनी आवश्यकताओं के लिए जंगलों को बिना सोंचे काटने से जैव विविधता नष्ट हो रही है। प्रदूषण बढ रहा है भूमि के गर्म होने से वर्षा कम होकर अकाल आ रहा है। भूमि में दरारे पड़ रही है। इस प्रक्रिया से भूमि के रेगिस्तान में बदलने की संभावना है।

समूह कार्य

क्या आपने कभी कोई जंगल देखा? मित्रों के साथ बैठकर अपने अनुभव बताईए?

- जंगलों से प्रयोजन जान लिया हैं ना। जंगल ने होने से क्या होगा?
- क्या आपके जिले में जंगल है और किस प्रांत में है?
- अपने राज्य में जंगल किन जिलों में है?
- जंगल कम हो न जाए उसके लिए हमें क्या करना चाहिए।
- आपके जिले के जंगलों में कौन से आदिवासी वर्ग हैं?

अपने राज्य में आदिलाबाद, करीमनगर, वरंगल, खम्मम, महबूबनगर, आंध्रप्रदेश राज्य में पूर्व गोदावरी, पश्चिम गोदावरी, विशाखापट्टण, विजयनगरम, श्रीकाकूलम, कर्नूल, प्रकाशम जिलों में जंगल है। कभी विस्तार से जो घने जंगल थे वो आज कम हो रहे हैं। इन जंगलों में विभिन्न आदिवासी जातियों के लोग रहते हैं। आदिलाबाद जिले के जंगलों में गोंड, कोलामि, प्रधान तोटि वर्ग के आदिवासी है। श्रीकाकुलम, विशाखापट्टम, विजयनगरम के जंगलों में सवर आदिवासी ओरिया, कुवि, गदब जैसे वर्ग के लोग है। पूर्व गोदावरी, पश्चिम गोदावरी जिलों के जंगलों में कोया वर्ग के आदिवासी हैं। तेलंगाना राज्य के खम्मम जिले के जंगलो में कोया के साथ कोंडरेड्लु है। वरंगल जिले में बंजारा वर्ग के आदिवासी है। पहले से तुलना करने पर आदिवासियों की जीवन पद्धतियों में कई प्रकार के बदलाव आए हैं।

आदिवासी लोग शिक्षा प्राप्त करकर विकास की ओर बढ रहे है। आदिवासी गाँव आज भी घने जंगलों में रहने के कारण यातायात की सुविधाएँ और भी विकसित होनी चाहिए। दूसरे प्राँतों से तुलना करने पर आदिवासी शिक्षा की दृष्टि से और आगे बढना चाहिए।

सोंचिए, बोलिए

- यातायात की सुविधा न होने से आदिवासी कौनसी कठिनाईयों का सामना कर रहे हैं?
- आदिवासी लोगों को विकास के लिए कौनसे कदम उठाने चाहिए?
- आदिवासियो के कारण बाकी जनता को क्या लाभ हो रहा है?

क्या तुम्हें मालूम है?

अपने देश के संपूर्ण भू भाग में जंगल 6,92,027 वर्ग कि.मी.(21.05%) हैं। मध्य प्रदेश राज्य 77,000 वर्ग कि.मी. जंगल के विस्तार से प्रथम स्थान हैं। अपने राज्य के संपूर्ण भू भाग में जंगल 46,389 वर्ग कि.मी.(16.89%) हैं। जंगल के विस्तार में खम्मम जिला (43.23%) प्रथम स्थान पर है।

क्या तुम्हें मालूम है?

पेड़ों के काटने से वातावरण में कार्बन डाई आक्साईड बढ जाता है। उसके कारण भूमि गरम हो जाती है। इसी को भूमंडल का गर्म होना कहते हैं। इसके कारण वर्षा होती है।

वन महोत्सव के संदर्भ में गाँव के करीब खाली प्रदेशों में पौधे लगा रहे हैं

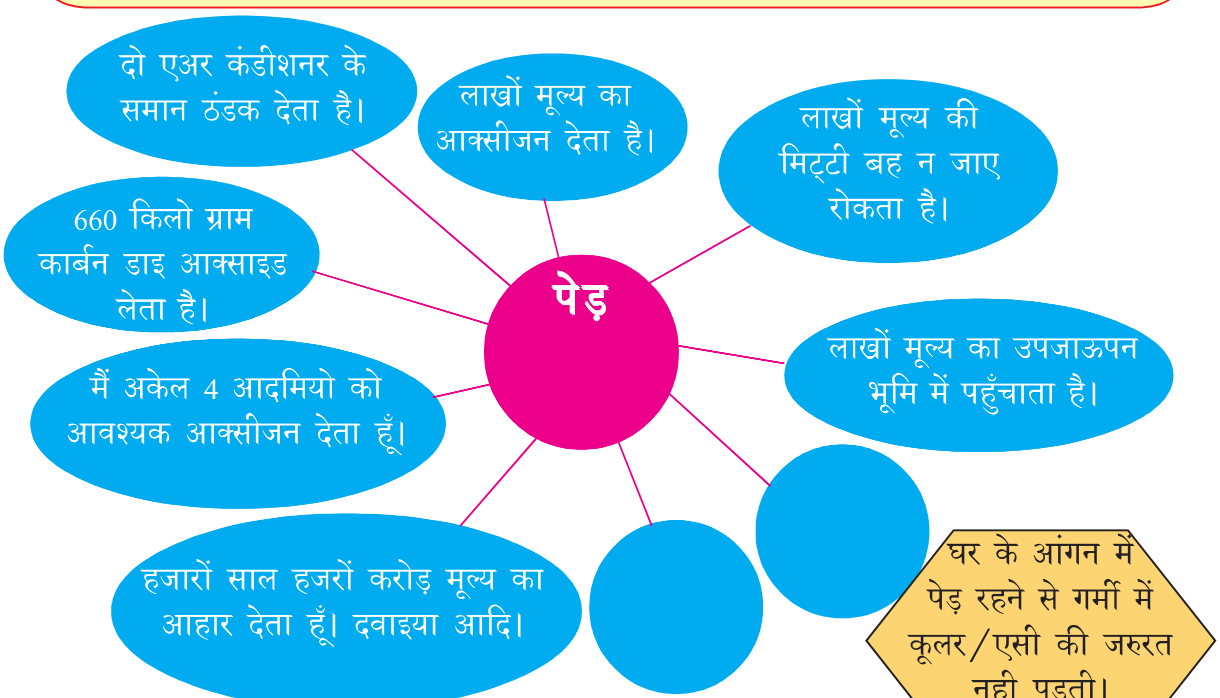
घटते हुए जंगलों की रक्षा के लिए हमें क्या करने चाहिए?

चित्र देखकर बताइए कि बच्चे क्या कर रहे हैं। बच्चे पौधे क्यों लगा रहे हैं?

आइए हम सब एक-एक पौधा लगाएँ। खाली प्रदेश में लगाकर उसकी रक्षा करना। अगर एक पेड़ को काटने की जरुरत पड़े तो दो पौधे लगाने चाहिए।

मुख्य शब्द

जंगल	वैज्ञानिक मेला	गैर आदिवासी
आदिवासी	गृह अलंकार	
जीवन पद्धति	ग्राम देवता	जंगल में उत्पादन
सांस्कृतिक कार्यक्रम	जातरा	जंगल का संरक्षण



(और क्या देता हूँ आप लिखिए)

हमने क्या सीखा ?

1. विषय की समझ

अ) आदिवासी **अधिकतर वनों** में रहते हैं। क्यों ?

आ) आदिवासी प्रकृति से उपलब्ध वस्तुओं का उपयोग क्यों करते हैं ?

इ) जंगलों की रक्षा करना क्यों आवश्यक हैं, कैसे ?

ई) चेंचुओं के आहार में **और** तुम्हारे आहार में क्या अंतर हैं लिखिए ?

उ) जातराओं के बारे में तुम्हारा क्या विचार है ?

ऊ) जंगलों में मिलने वाले विभिन्न उत्पादनों के नाम लिखिए।

ए) आदिवासियों की कृषि हमारी कृषि में क्या भेद है लिखिए।

ऐ) जंगलों में अधिक जीव -जंतु रहते हैं । **क्यों** ?

ओ) जैव विविधता जंगल में **अधिक** है या कृषि भूमियों में **अधिक** है ? क्यों ?

2. प्रश्न करना-अनुमान लगाना

अ) वस्तुएँ खरीदने से लिए धन की **आवश्यकता** होती है। धन के बदले और हम किस प्रकार से बेचना खरीदना कर सकते हैं। सोचकर लिखिए।

आ) प्रमोद के घर आदिवासी प्राँत के दादाजी आए हैं। आदिवासियों के बारे में जानने के लिए आप प्रमोद के दादाजी से क्या प्रश्न पूछोगे ?

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

अ) आदिवासी अपने परिसर में मिलने वाले पत्तों, बीजों आदि ये रंग तैयार कर लेते हैं। उसी तरह आप भी अपने परिसर में मिलने वाले कौन से पत्ते, फूल, बीजों से रंग तैयार कर सकते हैं। करके बताइए।

आ) आदिवासी अपने घरों को सुंदर रखने मिट्टी से लीप कर नक्शे डालते हैं। आपके घरों/गाँवों में लीपने-पोतने के लिए क्या उपयोग करते हैं। किससे नक्शे डालते हैं। देखकर लिखिए।

इ) गोंड लोगों के घरों की दीवारों पर चित्र देखे हैं ना। आपके गाँव में दीवारों पर क्या इसी तरह के चित्र रहते हैं? कौन से नक्शे चित्र होते हैं। देखकर लिखिए। उन्हें खीचिए।

4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

- चार विद्यार्थी एक समूह बन जाइए। आपके गाँव में कोई पाँच घरों को चुनकर उन घरों में प्रयोग में आने वाले जंगल के उत्पादों की तालिका बनाइए।

  (इसके लिए आवश्यक तालिका अपने अध्यापक की सहायता से बनाइए।)

5. चित्रांकन, मानचित्र कौशल, नमूना द्वारा भाव विस्तार

अ) तेलंगाना का मानचित्र खीचिए। उस मानचित्र में अपने राज्य के जंगल, आदिवासी जातियों वाले जिलों को दर्शाएँ।

आ) पाठ में आदिवासियों के चित्र देखे है ना। वे किस किस्म के मोतियों अलंकरण वस्तुएं बनाते हैं। आप भी अपने प्राँत में मिलने वाले मोतियों, धागों से सुंदर माला बनाइए।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

आ) जंगलों को देखने पर अनेक दृश्य दिखाई देते हैं। जब तुम्हें कैसी अनुभूति होती है?

आ) आदिवासी अपने परिसरों की सावधानी से रक्षा करते हुए जी रहे हैं। उनकी जीवन पद्धति की प्रशंसा कैसे करोगे?

आ) चेंचु लोग जंगल को माँ की तरह पूजा करते हैं। इस वाक्य को आप किस तरह समझे हैं? लिखिए

आ) जंगल विभिन्न जानवरों , पौधों के लिए आवास है। फिर जंगलों की सुरक्षा के लिए तुम क्या सुझाव दोगे?

आ) आदिवासी जीवन शैली में तुम्हें कौन से अंश पसंद आए?

क्या मैं ये कर सकता हूँ?

1. आदिवासियों के जीवन पद्धति का वर्णन कर सकता हूँ। हाँ/नही
2. आदिवासी जीवन पद्धति जानने के लिए प्रश्न कर सकता हूँ। हाँ/नही
3. जंगल में जो जैव विविधता है, पहचान सकता हूँ हाँ/नही
4. जंगल के उत्पादों का विवरण संग्रह कर तालिका बना सकता हूँ। हाँ/नही
5. आंध्र प्रदेश के मानचित्र में जंगल, आदिवासियों के प्रांत दर्शा सकता हूँ। हाँ/नही

8 नदी - जीवन पद्धति
(Rivers – Livelihood)

8.1. चित्र देखिए। सोचकर बताइए।

- चित्र में क्या-क्या दिखाई दे रहा है? चित्र मे दिखाई देने वाले क्या कर रहे हैं ?
- यह चित्र किस नदी का है? समझते हैं?
- आप कभी इस तरह की नदी देखे हैं? इस नदी से हमें क्या लाभ है?
- क्या हम समझ सकते हैं कि नदी हमारा जीवन आधार है? क्यों?
- नदी मे नाव क्यों है? उन नावों में वे क्या कर रहे हैं?
- नदी पर आधारित होकर जीने वाले भी है? वो क्या करते हैं?