

बत्तीसी के प्रयोग

तुम्हारे मुँह में

आगे के दाँत हैं, पीछे के दाँत हैं
दाएँ के दाँत हैं, बाएँ के दाँत हैं।

उन पर अपनी जीभ फेरकर उन्हें पहचानो।

1. जोर से बोलो "कोको" -

देखो कि कोको कहते समय तुम्हारी जीभ ने आगे के दाँतों को छुआ या नहीं? बार-बार बोलो और ध्यान से टटोल कर देखो। अब बोलो "दाँत" - इस बार तुम्हारी जीभ आगे के दाँतों से छुई या नहीं?

नीचे के कौन से शब्दों में जीभ दाँतों को छूती है? उन पर गोला लगाओ।

दाढ़, मामा, दादा, तोता, भैया, दीदी, कंघा, तार, थोड़ा, ओस, हाथ, खाद,

इन्हीं शब्दों को जीभ को बिना दाँतों को छुआए बोलने की कोशिश करो। जो ऐसे बोलते बन जाएँ उन पर चौकोर बनाओ। क्या कोई चौकोर वाले शब्द मिले?

ऐसे और शब्द बताओ जिन्हें बोलने पर जीभ दाँतों को छूती है। वे शब्द भी बताओ जिनमें जीभ नहीं छूती। कॉपी में दोनों की सूची बनाओ। इन दोनों सूचियों को ध्यान से देखो।

क्या तुम उन अक्षरों को पहचान सकते हो जिनमें जीभ दाँतों को छूती है?

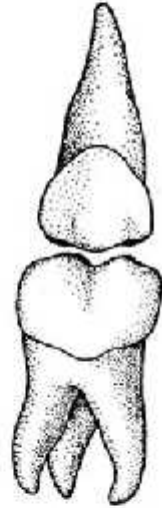
इन अक्षरों को बोल कर देखो। क्या तुम जीभ को दाँत से लगवा देने वाले अक्षरों को सही पहचान पाए? ये ढूँढो कि वर्णमाला में और कौन-कौन से अक्षर हैं जिन्हें बोलने पर जीभ दाँतों से लगती है। सूची बनाओ। ये भी पता करो कि किन अक्षरों को बोलने में जीभ दाँत के ऊपर तालू में लगती है।



काटने वाले दाँत

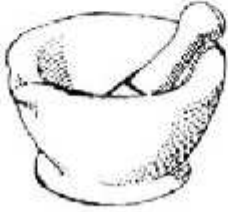


छीलने वाले दाँत



चबाने वाले दाँत

2. तुम्हारा प्रयोग



खरल

(क) बिना दाँतों को काम में लाये रोटी खाकर देखो।
(ख) सिर्फ पीछे के दाँतों से जाम/गाजर/मूली काट कर देखो।

(ग) जाम/गाजर/ मूली को आगे के दाँतों से चबाकर देखो।

(घ) गन्ना छीलने के लिए कौन से दाँतों को काम में लाते हैं ?

क्या पता चला?

1. हम काटने का काम किन दाँतों से करते हैं?
2. हम चबाने का काम किन दाँतों से करते हैं?
3. हम छीलने का काम किन दाँतों से करते हैं?

इन सभी तरह के दाँतों के नीचे उंगली फेर कर देखो।
क्या इनमें तुम्हें कुछ फर्क महसूस होता है? क्या फर्क लगा ? इसे अपने शब्दों में लिखने की कोशिश करो।



पिलास

तुमने यह प्रयोग किया। इस पन्ने पर कुछ औजारों के चित्र दिए गए हैं। इनका उपयोग किसी चीज़ के छोटे टुकड़े करने के लिए होता है।

क्या तुम बता सकोगे कि हमारे कौन-से दाँत किस औज़ार की तरह काम करते हैं? चित्रों की जोड़ी मिलाओ।

3. कितने दाँत?

क. तुम्हारे कितने दाँत हैं? गिनकर देखो और लिखो।

ख. तुम्हारे साथियों और गुरुजी/ बहनजी के कितने दाँत हैं, पता करके तालिका में भरो -



कैंची

दाँतों की संख्या			
मेरी गुरुजी/बहनजी	साथी 1	साथी 2	साथी 3

सबसे ज्यादा दाँत किसके हैं? क्या किसी के 32 दाँत हैं?

दाँत खराब कैसे होते हैं?

क्या इस साल तुम्हारा कोई दाँत गिरा है? गिरने से पहले क्या वह कुछ दिनों तक हिलता रहा? दर्द हुआ? फिर उस टूटे दाँत का तुमने क्या किया? सबको बताओ।

अगर हमारे दाँत नहीं होते तो हम क्या-क्या काम नहीं कर पाते ?

कुछ प्रयोग

1. क्या चिपका?

सामान - थोड़ा सा गुड़/टाफी/गोली, रोटी का टुकड़ा और एक चाकू। चाकू से इन चीजों को काटो। थोड़ा हाथ संभाल कर। पहले रोटी के टुकड़े को काटो, बाद में बारी-बारी से बाकी चीजों को। कौन सी चीजों के छोटे-छोटे टुकड़े हाथों से या छुरी से चिपक गये?

कौन-सी चीजें हाथ, चाकू से नहीं चिपकीं?

2. क्या चिपचिपा हुआ?

एक तश्तरी या प्लेट पर थोड़ी-सी चाय रख कर सूखने दो। एक और प्लेट पर दाल का पानी सूखने दो। जब दोनों सूख जाएँ तो उन्हें छू कर देखो। इनमें से कौन-सी चिपचिपी है?

(अ) ऐसी चीजों के नाम बताओ जो खाने या पीने पर दाँतों से चिपकती हैं। जैसे गुड़।

(ख) गुड़ जैसी चीजें जब तुम्हारे दाँतों पर चिपक जाती हैं तो उन्हें कैसे निकालते हो?

3. दाँत पर परत

सुबह सोकर उठने पर अपनी जीभ से दाँतों को टटोलो। क्या तुम्हें दाँतों पर एक पतली सी परत महसूस हुई? दाँत साफ करने के बाद फिर अपनी जीभ से टटोलो कि परत गई या नहीं। रात को सोने से पहले मंजन करो। अगली सुबह देखो कि दाँतों पर पहले जैसी परत जमी या नहीं।

इन सभी प्रयोगों के आधार पर सोचो कि दाँतों को साफ रखने के लिए हम उनका कैसे ध्यान रख सकते हैं?



तुम्हें क्या लगता है, कागज़ मज़बूत है या कमज़ोर? क्या कागज़ का एक खड़ा पन्ना एक किताब का वजन सह सकता है? और क्या कागज़ एक छड़ी को तोड़ सकता है?

1. पहले देखते हैं कि किताब वाली बात कितनी सही है। इसके लिए तुम्हें कागज़ का एक नया पन्ना (जिसमें सलवटे न हों) और एक किताब चाहिए।

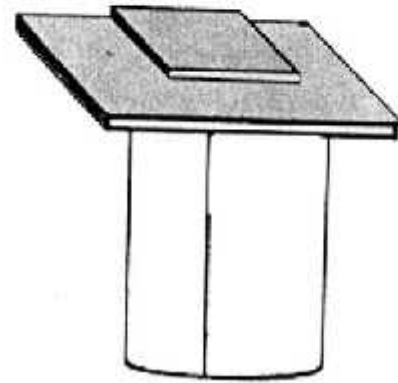
कागज़ को पाइप की तरह गोल लपेट लो। अब ये बेलनाकार (बेलन के आकार वाला) हो जाएगा इसे हल्के से ऐसे ही पकड़े रखो। फिर इसके ऊपर एक किताब रखो। किताब का बीच वाला हिस्सा कागज़ के ऊपर ही आना चाहिए नहीं तो किताब गिर जाएगी।

अब देखो कि कागज़ ने किताब का वज़न सहा या नहीं? और क्या वह इतना मज़बूत है कि एक से ज़्यादा किताबों का वज़न भी सह सकता है? रखकर देखो।

2. भला कागज़ क्या एक छड़ी से भी ज़्यादा मज़बूत होता है? इस बात को परखने के लिए एक टेबल की जरूरत पड़ेगी। इसके अलावा एक अखबार का बड़ा पन्ना और एक फुट-रूल जितनी लंबी लकड़ी या छड़ी भी लगेगी। अखबार के बहुत सारे पन्ने तो मिलेंगे नहीं, इसलिए इस प्रयोग को सब मिलकर ही करें तो बेहतर रहेगा। अखबार के पन्ने को पहले टेबल पर फैला लो। एक किनारा टेबल के किनारे से मिला लो।

अब अखबार के नीचे छड़ी डाल दो। इस तरह डालो की छड़ी का एक हिस्सा ही बाहर रह जाए। अब छड़ी पर जोर से हाथ मारकर कागज़ को टेबल से उछालने की कोशिश करो। लेकिन संभलकर, कहीं घोट न लग जाए।

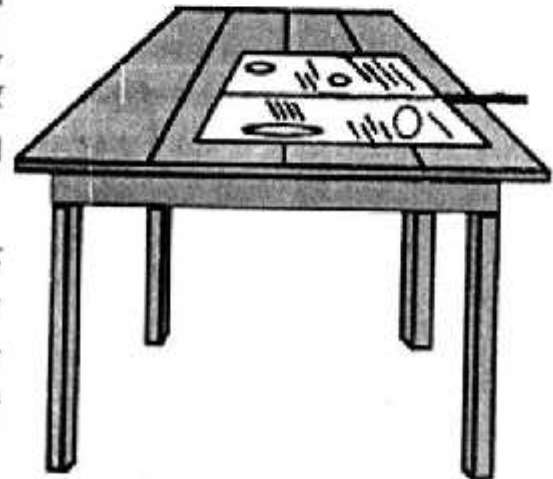
कॉपी में इन दोनों प्रयोगों की रिपोर्ट लिखो। रिपोर्ट में बताना कि तुमने क्या-क्या लिया, कैसे उसे जमाया और फिर क्या-क्या किया। यह भी लिखना कि क्या हुआ, तुमने क्या देखा और किस नतीजे पर पहुँचे।



ज़्यादा है

या कम

कागज़ में दम



पेट हुआ लमलेट

एक दिन पेट और बाकी अंगों की आपस में जमकर लड़ाई हो गई। टाँग पेट से कहने लगी, "हम सब मेहनत करके खाना जुटाते हैं और तुम बस बैठे-बैठे खाते रहते हो।" "हाँ, हाँ!" हाथ ने कहा, "दिमाग सोचकर बताता है कि भोजन कैसे जुटाना है, पैर चलकर बाज़ार से खाने का सामान लाते हैं। हाथ खाना तैयार करते हैं। आँखें और नाक देखकर और सूँघकर बताते हैं कि खाना ठीक से पका या नहीं, जला तो नहीं। तुम हो कि बस 'भूख लगी, भूख लगी, चिल्लाते रहते हो और खाते रहते हो।"

पेट हल्की आवाज़ में बोला— "भई, मैं तो हमेशा ही काम करता रहता हूँ, तभी तो तुम सब को ताकत मिलती है।"

"बड़े आए हमेशा काम करने वाले। काम तो एक तरफ, तुम तो खाकर शुक्रिया भी नहीं करते।"

"तुम लोग कहते हो कि मैं काम नहीं करता, तो मैं सच में काम करना बंद कर देता हूँ।" यह कहकर पेट ने काम करना बंद कर दिया।

पेट के काम बंद कर देने से उस दिन खाना वैसे का वैसे ही पड़ा रहा। खाना पचा भी नहीं और न ही उससे शरीर के अंगों में ताकत पहुँची। पहले कुछ घंटे तो बाकी के अंगों को कुछ महसूस नहीं हुआ। फिर धीरे-धीरे अंगों में कमजोरी फैलने लगी। तीसरे दिन तक सब का हाल बेहाल हो गया। तब कोई भी अंग चाहते हुए भी अपने आप को हिला नहीं पा रहा था।

ऐसा कैसे हुआ होगा ? चर्चा करो।

पाचन

जब हम रोटी खाते हैं तो रोटी उसी रूप में खून में तो नहीं जा सकती। और जब तक, खून में नहीं जाएगी, तब तक हमारे शरीर को उसका फायदा नहीं मिलेगा। इसलिए ज़रूरी है कि खाना ऐसे रूप में बदल जाए जो कि खून में मिलकर पूरे शरीर में पहुँच सके। इस बदलने को हम पाचन कहते हैं।

पाचन के बारे में पता कैसे चला ?

दाँत से आँत तक

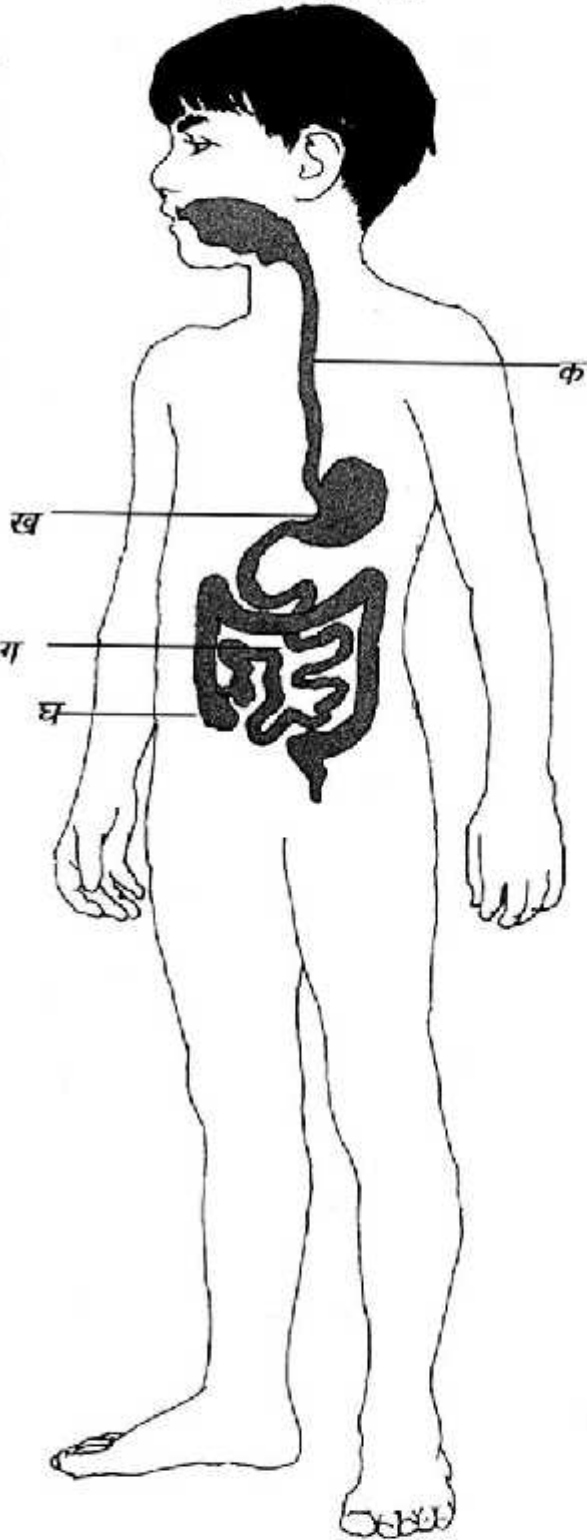
पेट कैसे काम करता है, यह पता लगाने के लिए वैज्ञानिकों ने अपना-अपना दिमाग लड़ाया। फिर एक वैज्ञानिक को मौका मिला कि वे पेट के अंदर झाँक सकें। हुआ यूँ कि एक बार मार्टिन नामक एक सिपाही को पेट में गोली लगी। गोली तो उसने निकाल ली लेकिन वह घाव पूरा नहीं भरा। तो पेट को दबाकर अंदर देखना संभव था। जिस डॉक्टर के पास वह जाता था, उस डॉक्टर ने उस खिड़कीनुमा छेद से पेट के अंदर झाँककर पेट की कई क्रियाओं के बारे में पता लगाया।

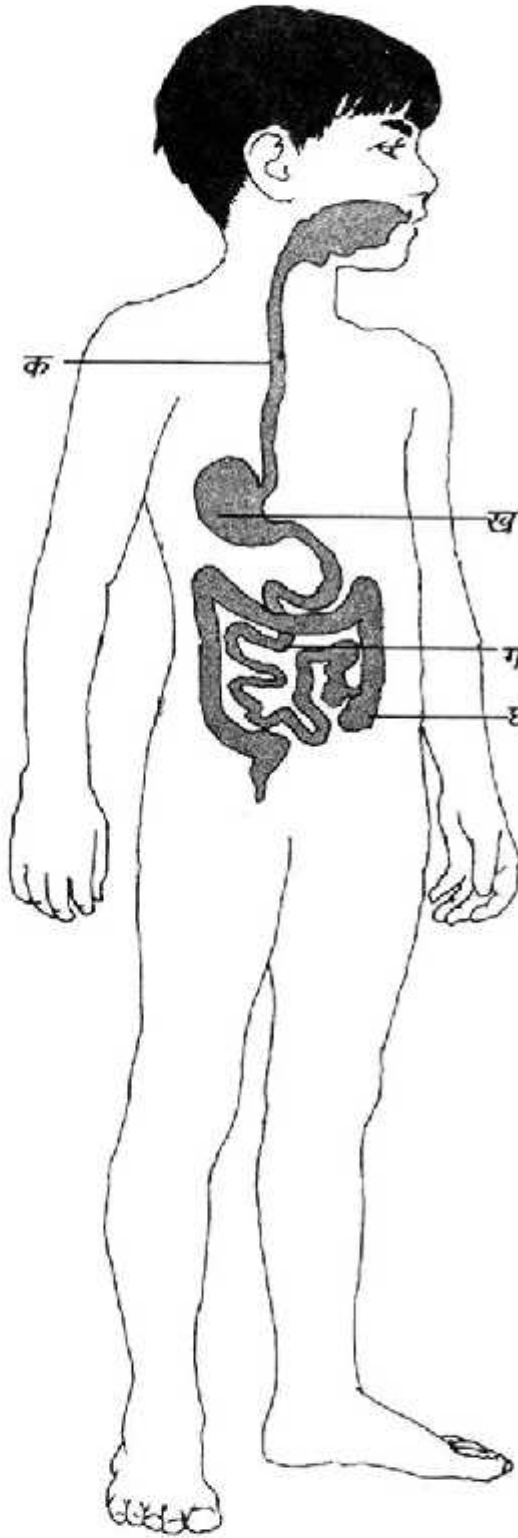
पाचन कैसे होता है? आओ इसे समझने की कोशिश करते हैं— सबसे पहले खाना मुँह में जाता है। वहाँ दाँत उसे चबाते हैं।

तुमने कभी सिल पर चटनी पीसी है? जैसे चटनी पीसने में पानी डालते हैं, वैसे ही मुँह की लार की मदद से दाँत खाने को खूब पीस देते हैं। इसके साथ ही खाने का कुछ हिस्सा पचने लगता है। अगर हम खाने को ठीक से न चबाएँ तो यह पाचन ठीक से नहीं होगा।

फिर खाना एक नली से पेट में पहुँचता है। पेट एक थैली जैसा होता है। यह थैली सिकुड़ती-फूलती रहती है।

थैली के सिकुड़ने के कारण, खाना पेट में आराम से हिल-डुल सकता है। इससे वह मथ जाता है और बारीक पिस जाता है। यानी पेट बिना दाँत के भी खाने को और बारीक





बना देता है! है न कमाल का अंग! इसके अलावा पेट में कुछ ऐसे रस भी होते हैं, जो खाने को एक घोल की तरह से बना देते हैं। यह घोल फिर छोटी आँत में भेज दिया जाता है।

छोटी आँत में भी कुछ रस होते हैं जिनसे खाना पूरी तरह पच जाता है, यानी जिसे पेट पूरी तरह नहीं पचा सकता उसे आँत पचाती है। फिर छोटी आँत की दीवारें उस घोल को सोख लेती हैं। यह सोखे हुए पदार्थ, जो कि वास्तव में हमारा खाना ही है, खून में मिलकर पूरे शरीर में पहुँच जाता है।

इतना सोखने के बाद जो पानी जैसा पदार्थ बच जाता है, आगे चलकर वह बड़ी आँत में जाता है। बड़ी आँत की दीवारें इसे सोख लेती हैं और पानी भी खून में मिलकर पूरे शरीर में पहुँच जाता है। भोजन का जो हिस्सा बड़ी आँत सोख नहीं पाती, उस शरीर को ज़रूरत नहीं होती, इसलिए वह मल के रूप में शरीर से बाहर फेंक दिया जाता है।

पाचन की गड़बड़ी

दस्त की बीमारी में पाचन ठीक से नहीं होता और मल के साथ-साथ पोषक तत्व और बहुत सारा पानी बाहर निकल जाते हैं। भोजन से या किसी और तरीके से (पानी, गंदे हाथ आदि) यदि कीटाणु पेट में चले जाएँ तो यह बीमारी हो जाती है। इससे शरीर में कमजोरी होने लगती है। इस हालत में मरीज को नमक-शक्कर का घोल बनाकर पिलाया जाता है।

इस घोल को बनाने के लिए— एक लीटर (यानी करीब 4 गिलास) साफ पानी उबालकर ठंडा कर लें। इसके बाद ठंडा किए हुए पानी में 8 छोटे चम्मच शक्कर और आधा छोटा चम्मच नमक घोल लें। मरीज को हर घंटे में इस घोल का एक गिलास पिलाएँ। नमक और शक्कर का घोल इसलिए पिलाया जाता है क्योंकि ये सीधे खून में घुल जाते हैं। यदि हालत बहुत खराब हो तो ऐसे ही घोल की बॉटल चढ़ती है। यह घोल इंजेक्शन से सीधे खून में भी डाला जाता है।



एक चुटकी नमक
एक मुट्ठी शक्कर
ग्लास भर उबला पानी

दस्त से बचने के लिए ताजा भोजन और साफ पानी पीने की जरूरत है। यदि साफ पानी की कमी है तो गुरुजी की मदद से स्वास्थ्य विभाग से या पी.एच.ई. विभाग से संपर्क किया जा सकता है।

अब इन सवालों के जवाब दो—

1. (क) नली (ख) पेट (ग) छोटी आँत (घ) बड़ी आँत
चित्र में पाचन के अंगों को ध्यान से देखो। ऊपर दी गई संकेत सूची देखकर उनके नाम उपयुक्त जगह पर लिखो।
2. कहानी के आधार पर बताओ पेट हमारे लिए क्या-क्या काम करता है?
3. दिल क्या काम करता है ? उसके बारे में पता करो ?
4. शरीर के कौन-कौन से अंगों के नाम तुम जानते हो ? इनकी सूची बनाओ। अंगों के सामने इनके कार्य भी लिखो।
5. (क) शरीर के बाहरी अंग वे हैं जो बाहर से दिखते हैं।
जैसे टांग, हाथ, सिर आदि।
(ख) आंतरिक या अंदर के अंगों को डॉक्टर आपरेशन के समय शरीर खोल कर ही देख सकते हैं।
आंतरिक अंग हैं — दिमाग, पेट, गुर्दे, फेफड़े आदि।
(ग) अपने द्वारा लिखे शरीर के अंगों के सामने बाहरी या आंतरिक लिखो। इन अंगों के बारे में पता करो।
6. इन शब्दों के अर्थ पता करो — लमलेट, जुटाना, बेहाल