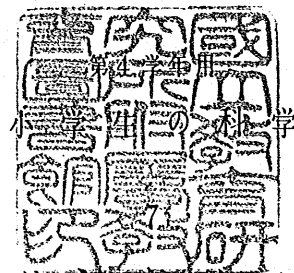
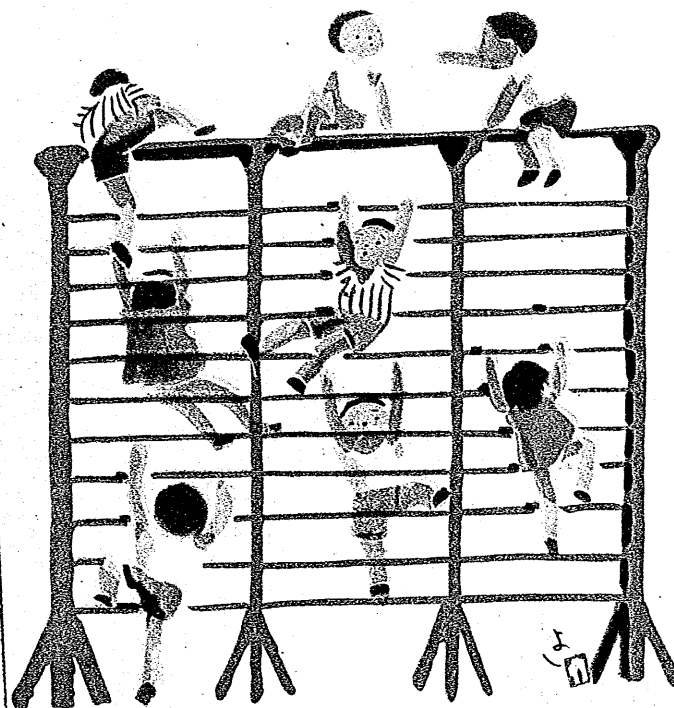


どうしたら じょうぶなからだになれるか





どうしたら じょうぶな からだ になれるか



文部省調査会為刊行誌寄贈

文 部 省



もくろく

じょうぶなからだ	1
たのしい運動	
1 元気なあそび	2
2 はたらくきんにく	5
3 いつも元気で	8
たべ物とじょうぶなからだ	
1 たべ物しらべ	10
2 よいたべかた	12
3 よい歯	17
いきているばいさん	
1 ばいさんのすまい	23
2 ばいさんの旅行	24
3 ばいさんの敵	26
子どものおいしゃ	
1 病気の発見	30
2 けがの手あて	36
新しいけんこうのしゅうかん	43
先生のページ	45



じょうぶなからだ

みんな元気で、の楽しい学校へ

みんなそろって、じょうぶなからだになりましょう。

じょうぶなからだになるために、からだのことについて知りたいと思うことはありませんか。

1. なぜ、ほどよい運動とほどよい休みが必要でしょう。
2. どんなたべ物が、からだのためによいでしょう。
3. よくかんで食べると、なぜからだのためによいのでしょうか。
4. なぜ、からだや身のまわりを、せいけつにしなくてはならないのでしょうか。
5. 病気はどんなにして、うつるのでしょうか。
6. 病気やけがをしないようにするには、どんな注意をしたらよいでしょう。

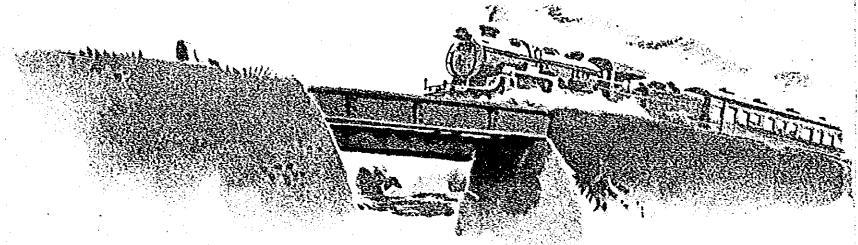
このようなことについて、これからしらべていきましょう。



たのしい運動

1 元気なあそび

どのあそびがすきですか。



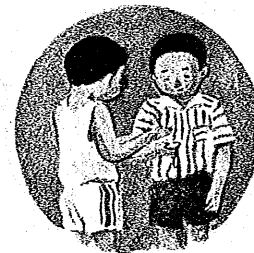
気もちよく走っている汽車のように、私たちのからだは、いつもきまり正しくはたらいしています。体温やみやくやこきゅうをはかってみると、そのようすがはっきりわかります。

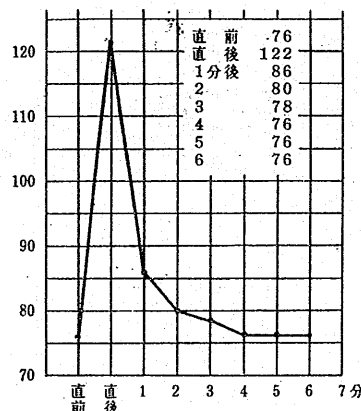
ほどよい運動は、からだのはたらきをさかんにします。からだのはたらきがさかんになると、けんこうになって、からだもよくそだっていくでしょう。

汽車が早く走っているときは、ピストンも車も、ぐんぐん早く動いています。そのときは、外から見えないかまの中のじょうきも、はげしいきおいで、はたらかなければなりません。

人のからだはどうでしょう。

50mのコースを走って、みやくの数をはかってみましょう。1分後、2分後にはどんなに変わるか、走る前と同じになるまでのみやくのようすを、グラフに作ってみましょう。





運動をすると、このように外から見えないからだの中までもよくはたります。

鉄ぼうにぶらさがって、からだを上にあげてみましょう。

何回できますか。

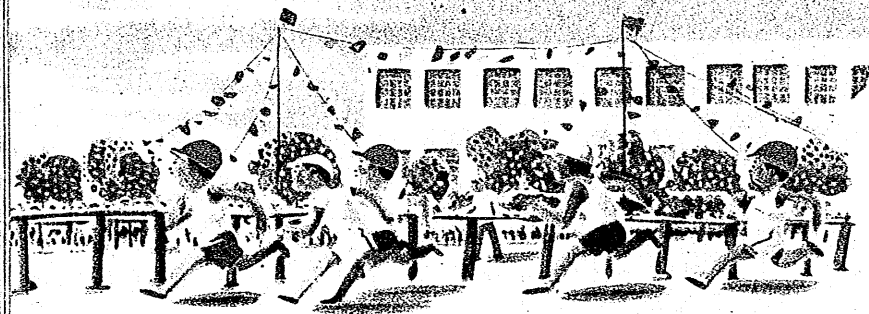
苦しくなったら、しばらく休んで、またしましょう。

このような運動をつづけてすると、どうして苦しくなるのでしょうか。

運動を長くつづけるとつかれてきます。つかれたのは、どうするとなおるでしょう。

遠足や運動会のあと、ふろにはいって、よくねむると、つかれがすっかりなおって、気もちのよい朝をむかえることができます。そのようなけいけんはありませんか。

ふつうのからだでは、ほどよく運動して、ほどよく休むことが、けんこうのもとなのです。



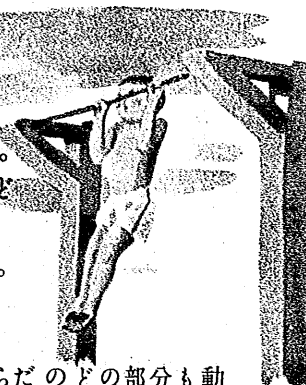
2 はたらく きんにく

はだか で、けんすいをしてみましょう。

むね や せなか や うでの きんにくは、どのようにはたりますか。

きんにくの動くようすがわかりますか。

うでに力こぶができますか。



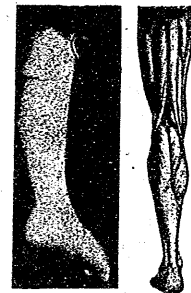
きんにくがなかったら、私たちはからだのどの部分も動かすことができません。歩くとき、ボールを投げるとき、足や手を動かしているのは、きんにくのはたらきです。うでのきんにくのちぢまるはたらきで、うでが動かされます。

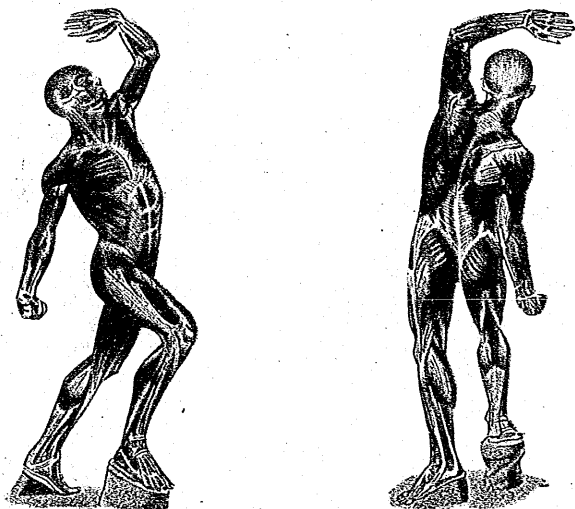
三郎君のにいさんがかけっこをしたとき、ちょっとしたはずみで、かかとのすぐ上のすじをいためて、しばらく歩けなかったことがありました。

そのとき、おいしゃさんはきんにくについて、次のようなお話をしてくださいました。

「ももをあげて、足先を強く上や下にまげて、ふくらはぎのきんにくがどんなに動くか、しらべてごらんさい。かかとの上のすじがわかりますか。そう、それです。

きんにくは まんなか 近くが太くて、両はしが細くなっているでしょう。その太い部分はやわらかくて、肉屋さんで見るような赤い肉なのです。細いの方は、これとはまるっきりちがっ





ていて、かたく白くてつやがあります。これが すじ です。
このすじが、きんにくをはねにしっかりつけているのです。

からだの中には800ほどのきんにくがあります。これらのきんにくは、それぞれの役目をもっています。その中には、歩いたり、走ったり、木登りをしたり、ぶらさがったりするときに使われるものもあります。しずかにすわっているときでさえ、きんにくははたらいっているのです。本を読むとき目を動かしたり、ごはんを食べるときあごを動かしたりするのも、きんにくです。」

「きんにくをじょうぶにするには、運動をすればよいのです。」

と、三郎君がたずねますと、おしやさんはにこりとして、
「そうです。きんにくは、注意して使えば使うほどじょうぶになり、なめらかに動くようになります。いろいろのきかいとちがつて、使ったからといって、すりへるこ



とはありません。

運動したり、はたらいたりすることは、きんにくをし
っかりとじょうぶにするのに、何よりよいことです。な
るべく全身のきんにくを使うような運動をしましょう。

いつも家の中ですわっている人や、歩かないで車に乗
っている人は、とくべつに運動しないと、きんにくがや
わらくなって、弱くなるでしょう。

そうかといって、新しいきょうぎや強い運動を急にや
るのはよくありません。その前に軽いたいそうをしたり、
はじめは短い時間おこなって、だんだん時間を長くしてい
くというふうにしだいになれさせることがたいせつです。」

強い運動をおこなう前に軽いたいそうをしましょう。



3. いつも 元気で



つづけて運動して休まなかったり、はげしすぎる運動ばかりしていたらどうでしょう。

からだに弱いところがあるのに、むりな運動をすると、どうなるでしょう。

はげしい運動を急にしたり、急にやめたりすると、どうなるでしょう。

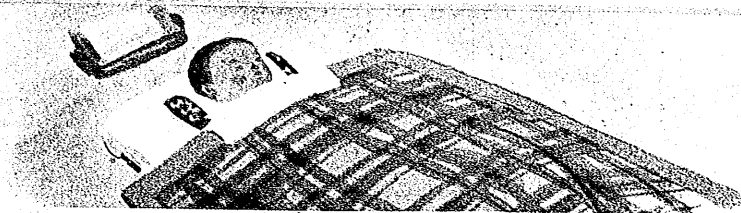
私たちのからだは、いつも けんこう であるようにできています。いつでも、じょうぶになろうとしているのです。それぞれのからだにつりあった運動をほどよくすれば、ますます元気に、けんこう になっていきます。

はげしい運動を長くつづけると、つかれすぎてからだを弱くします。

つかれないうちに休みましょう。なにごとにも度をすぎること——たべすぎるとか、はげしすぎる運動をすることか、あまり長く本を読みつづけるとか、夜おそくまで起きているとか——は、さけましょう。

つかれると、かぜをひいたり、いろいろの病気にかかったりします。また、ちょっとしたことで、けがをしたりします。

毎日何時間ぐらいねむりますか。きまった時こくに起き、きまった時こくにねますか。



ほどよく休むことと、ねむることは、けんこう を保つのに何よりたいせつなことです。よくねむりましょう。そして、次の日は元気であそび、元気で勉強しましょう。

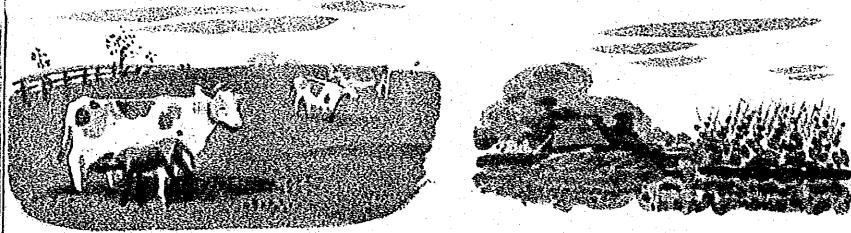
1. つかれをなおすには、どんな方法がありますか。
2. 運動をすると、早くおなか がすくのはなぜでしょう。
3. 運動をして、からだを弱くすることがありますか。
4. 力こぶのできるわけを考えてみましょう。
5. 新しい運動をするとき、はじめは短い時間おこなうのがよいのはなぜでしょう。
6. うでをまげたり、のばしたりするとき、きんにく はどんなに動きますか。
7. 毎ばん同じ時こくに、暗いしずかなへやでねるのがよいのはなぜでしょう。

研究1. 学級全体でたのしくできる運動には、どんなものがありますか。その運動をする けいかく をたててごらんください。

研究2. 自分のからだの体温と、みやく の数をおぼえておきましょう。

けんこう な人のこきゅう・みやくはく・体温のだいたいの数

	こきゅう数	みやくはくの数	体 温
あかんぼう	50—30	120—90	37° 前後
子 ど も	30—20	90—70	37° 前後
お と な	20—16	70—60	36°—37°
と し よ り	20—16	70—60	36°—37°

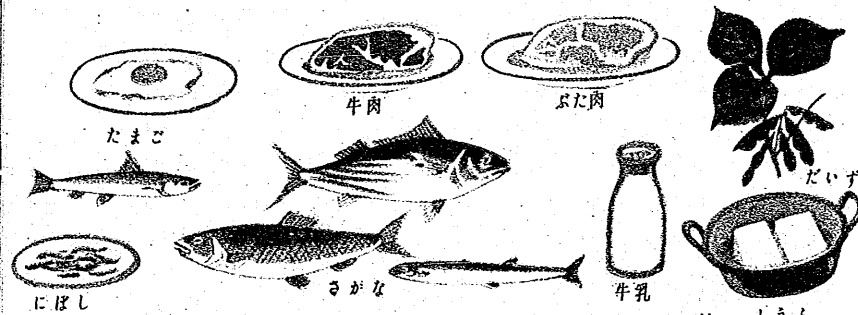


たべ物とじょうぶなからだ

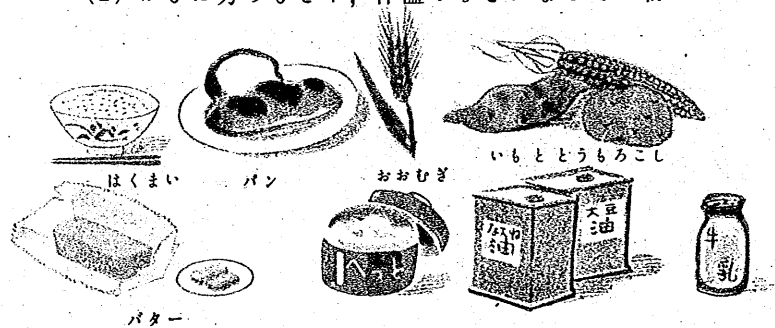
1 たべ物しらべ

次のたべ物の中で、きれいな物がありますか。

(1) からだをつくるのに、たいせつなたべ物



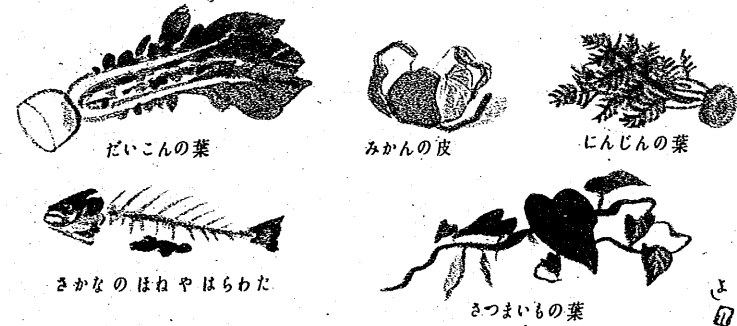
(2) おもに力のもとや、体温のもとになるたべ物



(3) からだのはたらきをちょうしよくするたべ物



ふつうすてられてしまうところにも、たいせつなようぶんがあります。



一つの種類のたべ物だけでは、からだに必要なようぶんがみんなとれません。すききらいなく、いろいろの物をたべましょう。

研究 ふだん、どういうたべ物をたべていますか。たりない種類はないかしらべてみましょう。

2 よいたべかた

Diagram of the human digestive system with labels:

- 口 (くち) - Mouth
- (歯・した) - Teeth and Gums
- のど (のど) - Throat
- 食道 (しょくどう) - Esophagus
- 胃 (い) - Stomach
- ひざう (ひざう) - Cecum
- すいぞう (すいぞう) - Pancreas
- かんぞう (かんぞう) - Gallbladder
- たんのう (たんのう) - Liver
- あぶらのこねをたすける
小ちようのようぶんをとり
いれるはたらきをたすける
- 胃えき (い) - Stomach juice
- たんぱくしつ (たんぱくしつ) - Protein liquid
- ひざう (ひざう) - Cecum
- すいぞう (すいぞう) - Pancreas
- たんぱくしつ (たんぱくしつ) - Protein liquid
- あぶら (あぶら) - Fat
- たんぱく (たんぱく) - Protein
- でんぷん (でんぷん) - Starch
- 大ちよう (だいちょう) - Large intestine
- 小ちよう (せうちょう) - Small intestine
- ちようえき (ちようえき) - Intestinal juice
- たんぱく (たんぱく) - Protein
- でんぷん (でんぷん) - Starch
- あぶら (あぶら) - Fat
- ちゅうすい (ちゅうすい) - Bile
- 出るたさをからわしていき (出るたさをからわしていき) - Eliminating the volume
- しるべきものからわしていき (しるべきものからわしていき) - Eliminating the necessary things

研究2 ゆでた じゃがいも を湯
 にといて、ヨードチンキをた





らしてごらんないさい。

次に、同じ じゃがいも をよくかんで、さらにはきだし、ヨードチンキをたらしてごらんないさい。

つばのはたらきて、でんぶん がほかのものにかわることがわかるでしょう。かむ時間をいろいろかえて、ためしてごらんないさい。

よくかんでたべれば、こなれがよくなって、からだによくとりいれられるようになります。油のようなものも、おなかにはいると、水にとけるようになります。

みつ子さんが胃をわるくしたとき、おしやさんは、食事について、次のような注意をなさいました。

「外で新しい空気をすい、日光にあたると、家の中にあるより、おなか がすくでしょう。たべたいと思うときは胃のはたらきがさかんになって、たべ物はよくこなれます。そういうときは、たべすぎないように注意しなければなりません。

たべたいと思うときは、ふつう おなか がへっているのです。おなか がすいたというのは、胃の中にたべ物がなくなって、次のたべ物がはいつてこいというしらせなのです。きまった食事の時こくがきたとき、おなか がすいているというふうになりたいものです。きまった時こくにたべると、よくこなれます。



少しずつ間をおいてとった胃のレントゲン写真です。胃が動いているようすがわかります。



(2) 食事をしてからどのくらい休みますか
たべ物をたべると、胃はさかんにはたっていたべ物をこなし、ちょうの方におくります。ちょうはなおたべ物をこなしながら、その中からようぶんをとります。

胃やちょうの中で、どんな変化がおこっているか、私たちはたやすく見ることはできませんが、心がけしだいで、こなれをよくするのを、たすけることはできます。

こなれをよくするには、しずかにたのしく食事をし、食後は休むか、しずかにあそぶことです。

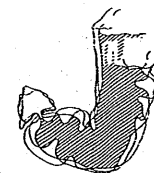
食後すぐ頭をつかったり、はげしい運動をすると、たべ物をこなすことにつかわれる力がその方につかわれて、こなれがわるくなります。

はげしい運動をして、すぐ食事をするともよくありません。しばらく休んでから食事をするようにしましょう。

食事をたのしくすると、こなれがよいといえます。

かなしいことがあったり、ひどくおどろいたり、おこったりしたとき、食事の時こくなのに、少しもたべたくなかったということはありませんか。

きもちよく、なかよく、たのしく食事をしましょう。



(3) おやつをどのくらいたべますか

1人1日あての主食配給の量
(昭和24年5月10日)

数え年	量
1 - 2才	210g
3 - 5	270
6 - 10	320
11 - 15	400
16 - 25	405
26 - 60	385
61才以上	330

子どもは、おとなにくらべて、よくそだつので、からだの大きさのわりあい、たべ物を多くたべます。しかし、胃ぶくろはそのわりに小さいので、食事と食事との間に、おやつをはしがります。

10時や3時のおやつを少しただくのはよいでしょうが、たくさんたべたり、そのほかのときにやたらに

たべると、胃が休むひまがなくて、すっかりつかれてしまいます。

ふつうの食事の分量で、たべ物が胃の中にはいつている時間は3-5時間ぐらいです。

次から次へと新しいたべ物が胃の中にはいつてくると、はじめのうちは、胃になんのさわりも感じませんが、長い月日の間このようなことがつづくと、胃の病気になって、苦しさを感じるようになるでしょう。あまりたべすぎると、やはり胃をつかれさせることになります。きまった時こくに、きまった分量をたべるようにしましょう。

研究 身長と体重を毎月はかって、表を作つてごらん

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
身長cm												
体重kg												
増g												
減g												

さい。3か月間体重がふえなかったら、そのわけをおいしやさんにたずねてごらんさい。

3

よい歯



よくかんで、たべ物をこまかくするのは、歯ならびがよく、歯がじょうぶなことがたいせつです。

あなたの歯は、何本おとなの歯にかわりましたか。

子どものときの歯がぬけて、1度はえかえると、もうばえかわりません。

いろいろかわった形の歯がありますが、それぞれどんなはたらきをするのでしょうか。いぬやねこやうさぎの歯についても、しらべてみましょう。



いぬの歯



ねこの歯



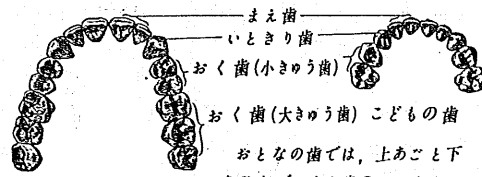
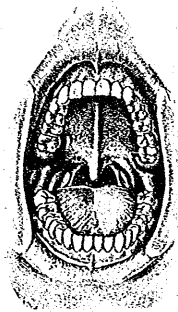
うさぎの歯

あなたの歯にむし歯はありませんか。

みつ子さんは歯がいたくなって、ねる時こくの8時になっても、ぬむれませんでした。よく朝早くおかあさんは、みつ子さんを歯いしやさんにつれていってくださいました。

「急にいたくなりましたか。」

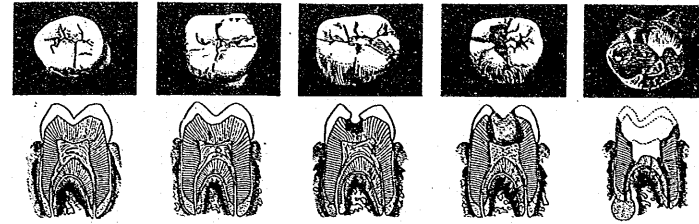
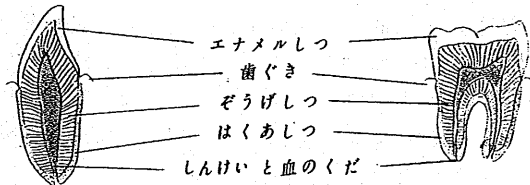
「ええ、ゆうべから下の歯がはげしく



おとなの歯

まえ歯
いとさり歯
おく歯(小さき歯)
おく歯(大きき歯) こどもの歯
おとなの歯では、上あごと下あごとで、まえ歯8、いとさり歯4、おく歯20ですが、子どものときは、まえ歯8、いとさり歯4、おく歯8です。

「いたんで、1ばんじゅうねむれませんでした。」
と、みつ子さんははれぼったいかおをしています。
歯いしさんは、みつ子さんの歯をしらべて、
「下あごの右のいちばんおくの歯に大きなあながあります。」
といいながら、すぐちりょうにかかりました。
歯のちりょうがすんだとき、
「どうしてそんなあなができたのでしょうか。」
とみつ子さんが聞きますと、歯いしさんは、
「それには、歯はどうなっているかを、まずお話ししましょう。」と、次のようにせつめいなさいました。
「みつ子さんもよく知っているように、歯はほねのようにかたいものですが、それは歯ぐきから上の表面に出ているところがとくにかたいので、中のほうはそれより少しやわらかいものでできています。中心には血のくだやしんけいのはいるところがあります。血のくだは歯に必要なようぶんをはこんでいるのです。」



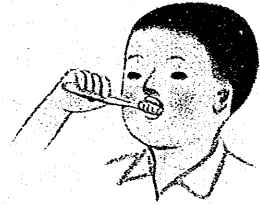
むし歯のすすむようす。早く手あてをしましょう。

歯いしさんは、なおことばをつづけて
「たべ物の残りが歯のかみあわせ面にあるみぞにはさまったり、歯と歯のとなり合ったところについたまま長くとつと、口の中にいる、あるばいきんのはたらきで、そのたべかすがくさります。すると、酸というすっぱいものができて、その酸の力で歯のかたいところがやわらかくなり、あながあいて、むし歯になるのです。
すっぱいものが歯にわるいのなら、りんごやみかんのようすっぱいものは、歯にわるいと考えられますが、ばいきんのようぶんになるものをふくんでいませんし、また長い間たまっていませんから、わるくはありません。かえって、すっぱいものを少したべるのは、つばがよく出るので、よいとさえいわれています。」
「先生、むし歯にならないようにするには、どうしたらよいでしょう。」
「歯のできるころ、歯にたいせつなようぶんがたりないと、じょうぶな歯ができないで、むし歯になりやすいものです。歯はからだのはかの部分と同じように血でやしなわれます。けんこうによいたべ物は、ふつう歯にもよいようぶんになりますが、歯やほねには、とくにカルシウムやりんが必要なのです。みつ子さんのようなそだち

ざかりの子ども、子どもの歯とおとなの歯とがぬけかわるころには、このようなたべ物をじゅうぶにとらなければなりません。日にあたることもよいことです。

また、ばい菌のようぶんになるものを歯の間につけておかないように、そうじすることもたいせつです。ひるまは歯につきやすい物をたべても、くだものやつけものなどをかむときに、しぜんにとれますが、夜ねむってからとはれませんから、ねる前に歯をみがくのがよいのです。

むし歯ができれば早く手あてをうけて、あなが小さいうちにつめましょう。それには1年に2度ぐらい歯いしゃのけんさを受けるのがよいでしょう。」みつ子さんは、歯について、いろいろお話を聞き、よるこんで歯いしゃさんの家を出ました。



歯はどのようにみがいたらよいでしょう

歯いしゃさんは朝起きた時とねる前との2回歯をみがくようにおっしゃいました。歯をくさらしたり、歯ぐきをいためたりするたべ物のかすをとりのぞくためです。

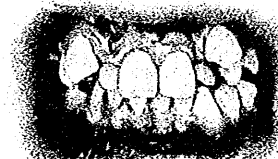
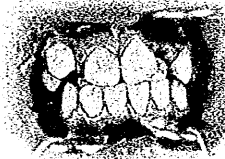
歯でいちばんむし歯になりやすいところは、かみあわせるところです。ここのかすは、歯ブラシを、かみあわせるところにあてて、口のおくから前の方へかき出すように動かすときれいになります。歯の横についたかすは、くしについたごみをおとすときのように、歯をたてにこするように、ブラシを上下に動かすと、きれいにとれます。

あなたの歯ならびはどうですか

みつ子さんが6か月たってから歯いしゃさんにいったとき、ひじょうに小さなあなのあるむし歯が1本あるだけでした。あなはしんけいの近くまで深くはいついていませんでしたから、ちりょうは少しもいたくなく、すぐすみました。

それがすんでから、みつ子さんはどうして歯ならびがわるくなるかたずねました。歯いしゃさんは、次のようなお話をしてくださいました。

「子どもの歯がおとなの歯にかわって、すっかりできあ
歯ならびのわるい子ども



がるのは、11—16さいぐらいの間です。このころに 歯ならびをわるくしたり、なおさなかったりすると、おとなになってからはなおりません。

歯ならびがわるくなるのには、いろいろの げんいんがあります。子どものときの歯がいつまでも残っていたり、はんたいに、むし歯で、早くぬかなければならなかったりすると、はえかわった歯がふぞろいになります。

小さなときに、指をしゃぶるくせがあると、上の歯が前に出たり、下の歯がおしこまれたりして、かみあわせがわるくなります。

また、はなやのどにわるいところがあると、口でいきをするやうなくせがつきます。口でいきをすると、あごがせまくなり、歯がとび出すようになって 歯ならびがわるくなります。」



- 1 えんぴつをかむくせのある人はいいませんか。なぜ、いけないのでしょうか。
- 2 食後にりんごやなしのようなくだものを食べると、なぜ歯のためによいのですか。



研究 むし歯でぬいた歯(いぬやねこの歯や魚のほねでもよい。)を長い間すの中につけておいて、つける前のかたさと、つけたあのかたさとをくらべてごらん下さい。重さもくらべてみましょう。



いきている ばいきん

1 ばいきんの すまい

私たち ばいきんは小さくて、 けんび鏡でなければ見るこ
とができません。 けんび鏡でさえ見えないほどの小さいな
かまも、たくさんいます。

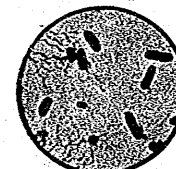
小さいだけに、空気の中のごみにさえ
すんでいられます。

その上、きたないところや暗いところ
がだいすきという かわりもの ですから、み
なさんの思いがけないところにもいます。
そのようなところには、私たちのたべ物
がたくさんあるのです。

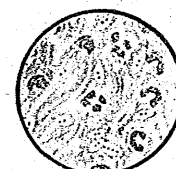
あなたのからだにもずいぶんすんでい
るでしょう。よごれた手や足には、とく
にたくさんの なかま がいます。いつもき
れいにしていると、さすがに私たちもす
んでいられませんが、皮の間の ひだとか、
のびている つめの間などでは、ごみといっ
しよに、なかま がどんどんふえていきます。



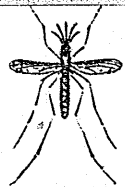
けつかくきん (約1000倍)



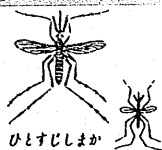
ちょうチフスキん (約1000倍)



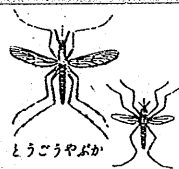
はいえんきん (約1000倍)



はまだらか



ひとすじしまか



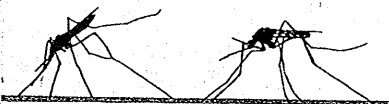
とうごうやぶか



あかいえか

2 ばいきんの旅行

私たちは旅行がだいすきです。いろいろのものが私たちの旅行をたすけてくれます。



マラリヤの
もとをはこぶ
か のとまりかた

ふつうのか
のとまりかた



の む



しらみ



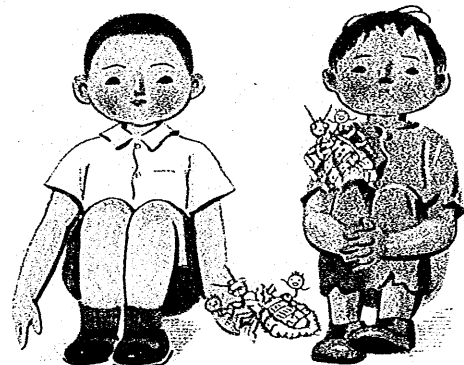
マラリヤ



ペスト



ちょうちフス
せきり



はっしんチフス



いえばい

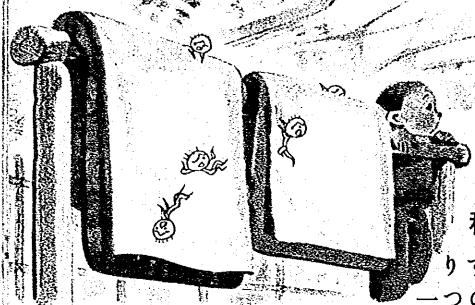


きんばい



しまばい



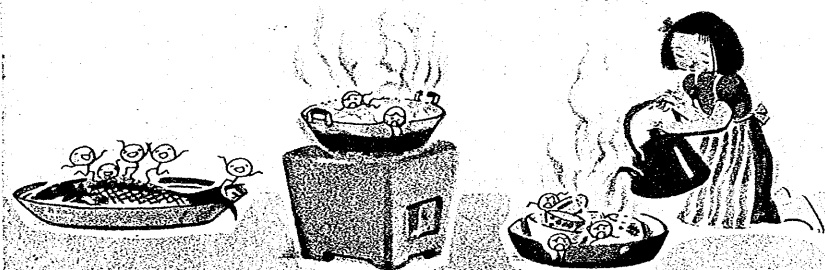


3 ばいきんの 敵

私たちのなかまは、びっくりするほどたくさんいる上に一つのからだが二つにわかれ、そのまた一つ一つが二つにわかれ、どんどんふえることができるので、世界じゅう、私たちのなかまであふれるように考えられますが、おそろしい敵も多くて、思うようにはふえられません。

日光・熱・しょうどく薬、このようなものは、もっともおそろしい敵です。日光にじかにあたると、私たちは動くことができなくなり、死ぬものがぞくぞく出てきます。ふとんやきものなどをたびたび日にほされると、すんでいるところがなくなるので、へいこうです。

にたったお湯の中では、どんな強いなかまでも、わずかの間に死んでしまいます。いろいろのたべ物の上で、おどりはねていた私たちも、一度火にとおされると、まったくいくじがありません。

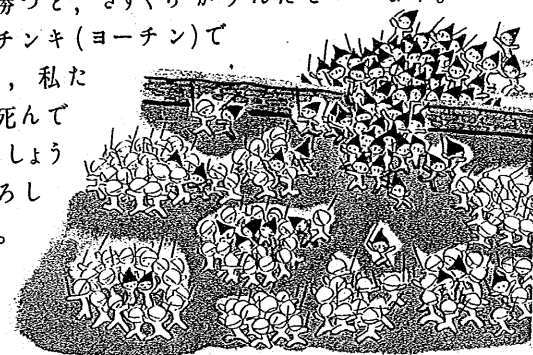


人の手にすんでいると、思うようにはたけける口の中や、おなかの中にはいるのがたのしみですが、人々が外からかえってきたときや食事の前などに、たびたび手をあらわれると、あらいおとされてしまって、せっかくのもくろみがだめになってしまいます。

水の中にさらしこやリゾールなどの薬がはいっていると、私たちは早く死んでしまうでしょう。人々は、私たちがいなくなると、しょうどくされたといつてよろこび、人のからだの中で、私たちが思うぞんぶん活動していると、病気だといって苦しみます。

きずぐちなどは、すみよくてだいすきなので、なかまのうちには、あらそつてはいりこむものがあります。しかし、人の血の中には、はつけっきゅうという大敵がいて、私たちを入れさせまいとするので、たたかいがはじまります。私たちがばいきんが勝つと、きずぐちがうんだといえます。このとき、ヨードチンキ(ヨーチン)でしょうどくされると、私たちは一つも残らず死んでしまうでしょう。しょうどく薬ほど、おそろしい敵はありません。

きずぐちからはいつてきたばいきんを入れまいと、はつけっきゅうがたたかっています。





このほかに、私たちの一部をこまらせるものは 予防ちゅうしゃです。でんせん病をおこす ばいきんのなかまも、予防ちゅうしゃをした人には、どうしてもかありません。せつかくからだの中にはいっても、はたらくことができないばかりか、いきていることさえできなくなります。

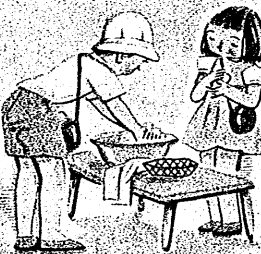
ひとり残らず全部の人が 予防ちゅうしゃをしていると、私たちは人によりついても死んでしまうか、弱くなります。そうするとでんせん病がおこらないということになります。

研究1 しょうどくのしかたを、しらべましょう。

研究2 どんな 予防ちゅうしゃがあるかしらべましょう。

外からかえったときや食事の前には、せつけん で手をきれいにあらいましょう。

食塩水のような うがい水を作って、うがいをしましょう。



- 1 けんこうを保つために、手はからだのほかの部分よりも、たびたびあらわなければなりません。なぜ、そんなにきれいにする必要がありますのでしょうか。
- 2 手のひふを 虫めがね でしらべてごらんなさい。どんなところに、あかやごみがたまりやすいでしょう。
- 3 ばいきんをはこぶ動物には、どんなものがありますか。その害をふせぐのには、どうしたらよいでしょう。
- 4 ところかまわず つばやたんをはくと、どんな害がありますか。けつかくきに注意しましょう。
- 5 なま水をのんではいけないというのは、なぜでしょう。
- 6 道路や、家の前や、いどの近くで、大便や小便をするのはなぜいけないのでしょうか。
- 7 どうしたら、さずぐち がうまないでしょう。
- 8 外からかえったとき、手をあらったり、うがいをしたりすると、からだのためによいのは、なぜでしょう。
- 9 つめはどのくらいの長さに切ったらよいでしょう。
- 10 ハンカチや 手ぬぐい は、いつも せいけつ にしておかないと、からだのためによくないのは、なぜでしょう。
- 11 頭の毛やくしやブラシは、1週間に1回ぐらいあらうのがよいといいますが、なぜでしょう。





子どものおいしゃ

1 病気の発見

ああ、熱が出た

「おかあさん、体温計なあい。頭がいたくて、少しさむけがするから、熱をはかってみたいです。これ、5分計でしたね。あつ、やっぱり熱がある。おかあさん、38度5分もありますよ。かぜをひいたのかなあ。ねびえをしたおぼえはないし、きのうあせをかいて、そのまま、からだをふかなかったからかな。おかあさん、ぼく、熱があるからねますよ。」

病気になったら、早くおいしゃさんにみてもらいましょう。

じょうぶなときに、ふだんの自分の体温をはかっていると、熱があるかないかを知ることができます。体温は人によって、はかる時こく、はかる場所によって、いくらちがいます。けんこうなこどもの体温は、ふつう37°ぐらいです。

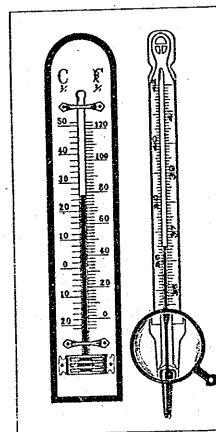
次の注意は、なぜからだによいか考えてみましょう。

- 1 毎日戸外であそびましょう。風のふきさらすところへすわっていたり、ぬれたくつやきものをつけていたり、運動をしてあせをかいだとき、ふかないでひえたりすると、かぜをひくことがあります。

- 2 毎朝 ひふを手ぬぐいでこすると、かぜにかかりにくくなります。
- 3 くしゃみやせきをするときには、ばいきんをとばさないように、ハンケチで口をおおうくせをつけましょう。
- 4 口をつけたり、かおにふれたりするようなもの——ハーモニカやハンカチやえんぴつなど——は、友だちからかりないようにしましょう。
- 5 たべかけのくだものやおかしを、たがいにやったり、もらったりしないようにしましょう。

研究 体温計は水銀があがると、さめてもさがりません。なぜでしょう。ふつうの体温計と温度計とは、どのようにちがうか、しらべてみましょう。

体温計の水銀をさげるのにはふりますが、このときによくこわします。人さし指をそえてふると、こわすことがふせます。



温度計 体温計



ああ、おなか がいたくなつた
 「さつきから、おなか がグウグウなると
 思っていたら、だんだんいたくなつてき
 たわ。どうしたのかしら。くさった物は
 たべたおぼえはないし、また、かい虫 か
 しら。でも、この間のけんさで、かい虫 は
 いなかつたわけだし。」

「おなか がいたいという、ひまし油 をのま
 されたり、みんなと同じおいしい物がたべら
 れないから、だまっていようかしら。
 でも、1日か2日で死んでしまうというあの
 おそろしいえきりや、しじゅつ がおくると助か
 らないという ちゅうすいえん ではたいへんだわ。
 早くおかあさんにいいましょう。」

なまてなべる くだ物や やさいは、流れている水でよくあ
 らうが、皮をむくか、さらしこ をとかした水につけるかし
 てたべないと、でんせん病 の ばいきん や かい虫 の たまご が
 口からはいつて、病気にかかることがあります。たべると
 きには手もよくあらいましょう。

ひまし油 は ちょうの
 中のわるいものを早く
 出すはたらきをします。



かい虫



かい虫のたまご
 (長さ 0.06mm)
 (はば 0.05mm)

研究1 たべ物がくさると、色や においや味がどのよう
 にかわるか、うどんこ の のり や 魚やたまご・肉などに
 ついて、そのくさるようすをしらべましょう。どうい
 うときにくさりやすいかも、しらべてみましょう。

研究2. どんなときにおなか がいたくなつたか、またそ
 のときはどのような手あてをしたか、みんなで話あつ
 てみましょう。

体重がへつたらしい

「体重は先月よ

りもふえたかな。

26.9kg.あれっ、

いままで少しず

つふえてきたのに、0.5kgもへってしまった。子どもは少

しずつふえていなくてはいけないの

に、どうしたのだろう。ほかの友だち

は、0.5kgか1kgふえているのに。

たべ物のせいかな。

あまり運動しすぎたせいかな。

夜おそくまであそんでいたことが多

いので、ねるのがたりなかったせいか

な。

8月、はかったときは病気をしたあ

とだから、へつてもしかたがないけれ

ど、今月はどうしてだろう。

またかい虫 てもいるのかな。」

ほどよいすいみん時間	
年	時 間
1—2さい	12 時間
3	11.5
4	11
5—6	10.5
7—9	10
10—12	9.5
13—14	8.5
15 以上	8

人の体質や仕事のぐあ
 いでちがいますが、これ
 はひょうじゅんです。お
 となは1日のす、あかん
 ぼうは半日ねることにな
 ります。

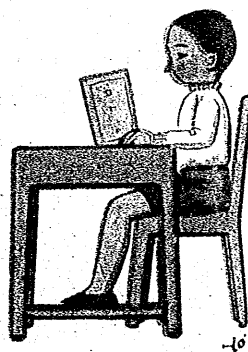
こんどの 身体けんさ

「ことしの 身体けんさも きょうで終わったわけだわ。どこかわるいところはないかしら。左の目が去年は0.9 だったのが、ことしは0.7 になってしまったわ。だんだん近眼になるけれど、何か目にわるいことをしたかしら。」



おいしゃさん から注意

- 1 本を読むときは、目から30cmばかりはなさない。
- 2 うすぐらいところやまぶしいところで、本を見ないようにしなさい。
- 3 こまかいものを見る時には、ときどき休みなさい。



「2月に しじゅうつ した 中耳えんのあとは、すっかりなおっていた。あの時、はなのかみかたがわるいと 中耳えんをおこすことがありますよと おいしゃさん からご注意があった。」

研究 はなをつまんで、つばをのみこんでごらんさない。手をはなして、またつばをのみこむと、耳がへんになったのがなおります。これで耳とはながつながつているのがわかるでしょう。

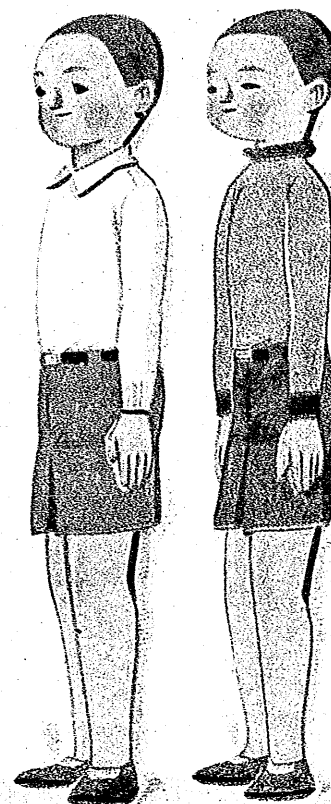


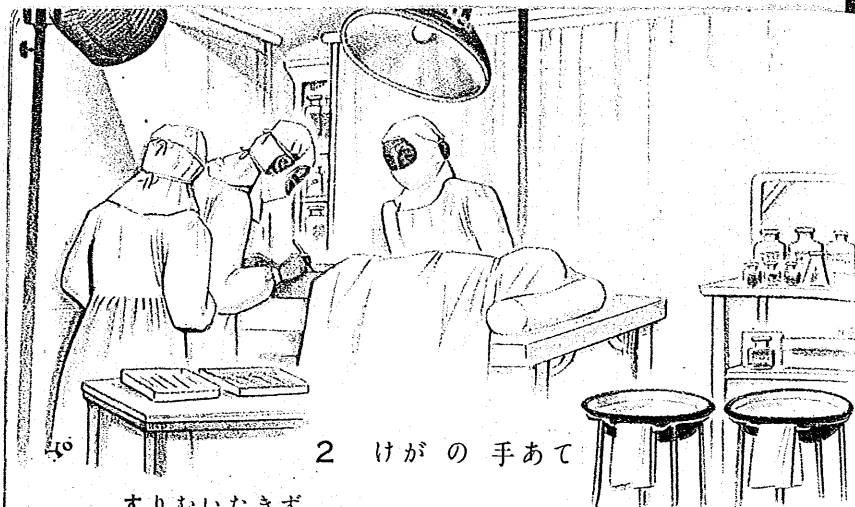
しせいをよくしましょう。歩くときも、すわっているときも、本を読むときも、字を書くときも。

わるいしせいをしていると、血のまわりがわるくなったり、ほねがまがったりします。また目がわるくなります。

研究1 右の図のふたりのしせいをしらべてごらんさない。これで、どんなことがわかりますか。

研究2 こしをかけるとき、いすが高すぎたり、ひくすぎたりすると、どんな害があるでしょう。





2 けがの手あて

すりむいたきず

「こんなにすりむいてしまった。どろがいっぱいはいっている。この前のようにうんでしまうといけないから、いたいけれどもがまんして、どろをとり出そう。オキシフルでしようどくして、どろがよくとれるなあ。あわがさかんに出る。このあわはしようどくのはたらきがあると、にいさんがおっしやった。ヨーチンをつけておこう。」

血があまり出ないから、このままほうたいをしないでいいだろう。この前はかさぶたをむりにはがしたので、なかなかおとなかったから、こんどはそっとしておこう。」

きりきず

一郎「また指を切ったね。あわてて仕事をするからだよ。しようどくして、ヨーチンをぬってあげよう。」



三郎「にいさん、あてたガーゼがまっかになりましたね。血がとまらないのかしら。」
一郎「心配することはないよ。少しほうたいをかたくまいておこう。」



きずの手あて用品

研究1 指のねもとのところをかたくしばると、指先がどんなにかわるか、しらべてもらなさい。

長い間かたくしばっておくと、血がかよわないで、指先のためにわるいことがわかるでしょう。

研究2 みやくのわかるところは、手くびばかりでなく、からだのいろいろのところにあります。どこでわかるか、しらべてみましょう。

そこには、しんぞうから血がいきおいよくおくり出されているのです。このような血のくだをどうみやくといいます。どうみやくを切ると、血がふき出ます。

きずぐちでふき出る血をおさえていたのでは、きずぐちの手あてができませんから、きずぐちからしんぞうに近い方で、下にほねのあるところをおさえて、血をとめます。

友だちにみやくをみてもらって、みやくのとまるように、いろいろのところをおさえてもらなさい。





と げ

「なんだかちくちくすると思ったら、とげがささっている。

はりをしょうどくして——アルコールがないからやいておこう。

やっと、とげの頭がほり出せた。

これでぬける。ヨーチンをぬっておかないとうむだろう。」

は な 血

「きみ、はな血が出たの。はなを左右から強くおさえて、口でいきをし、頭をうしろの方にまげてしずかにしていると、すぐとまるよ。

手をはなしてごらん。まだとまらないね。

しばらく上むきになって、頭を高くして、しずかにねているといいね。つめたいぬれ手ぬぐいで、くびのうしろとはなをひやしてあげよう。

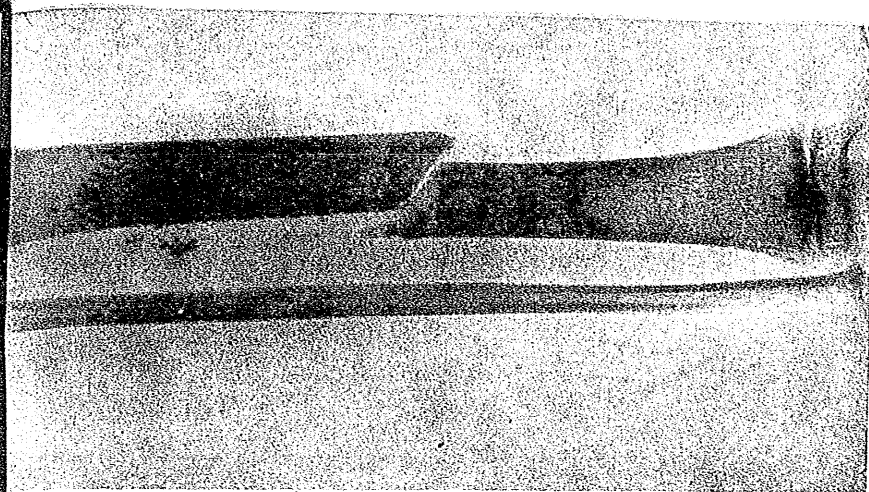
きものについた血は、早く水であらわないとおちなくなるから、あらってあげよう。」

ま め

二郎「きょうの遠足はおもしろかったかい。」

三郎「ええ、とてもゆかいだった。ただ、くつがあたるので弱っちゃった。にいさん、こんな大きなまめができていますよ。どうりでいたいわけだ。」

二郎「はりをやいて——水を出してあげよう。この前上の皮をむいてしまったら、しばらくいたんでこまったから、三ちゃんのは、むかないでヨーチンをぬっておこう。」



こっせつのレントゲン写真

こっせつ と くじき

「きみ、ころんでいつまでもどうしたの。青いかおをして、あせを出しているじゃないか。ほねが折れたのじゃあないかな。手にさわってみるよ。いたいかい。

それでは、やっぱりうでのどこかが折れているのだよ。動かしてはだめだよ。いま、先生にしらせてくるから。」

ほねが折れて、その先が皮をやぶって出ることがあります。そのような場合は、すぐおいしゃさんをよばなければなりません。きずにふれたり、動かしたりしないようにしましょう。

くじいたときも、ほねが折れたときと同じようにいたむでしよう。くるぶしをくじいたときなど、すぐはれてきます。足を高くして、つめたい水でしっぶすると、いたみもはれも少なくなります。ほうたいして動かさないようにしましょう。

指をくじいたときも、これと同じような手あてをします。



やけど

「おかあさん、まさ子ちゃんがやかんでやけどしたので。それなんの油、油ぬるといいのですか。」

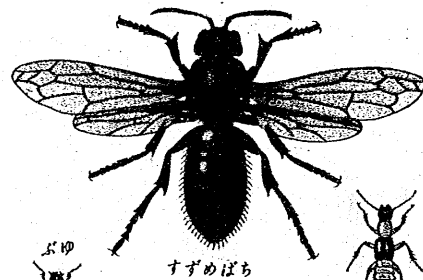
こんなに水ぶくれになったわ。早く油をぬればよかったのね。」

やけどは、ちょっとした不注意からよくおこる、おそろしいけがの一つです。ことに、あなたの小さな弟や妹に、やけどをしないように注意してあげなさい。

かるいやけどは、ひふが赤くなっていたむだけですが、ひどくなると水ぶくれができます。

やけどをしたときは、早く油をぬって、ガーゼでかるくおおい、水でぬらさないように気をつけましょう。

さす虫のいろいろ



すずめばち

ぶゆ



青ばありがたはわかし

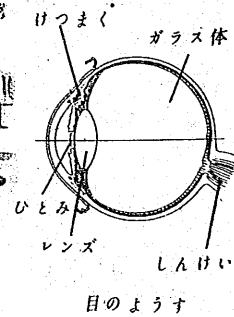


まつけむし

虫にさされた

「なんだかちくちくすると思ったら、毛虫にさされたらしいわ。こんなにふくれてきたわ。」

はちにさされたとき、アンモニア水をつけたら、いたみがわりあいになおったから、こんどもアンモニア水をつけておきましょう。」



目にごみはいった

「あなた、目にごみはいったの。こすってはだめよ。しばらく目をつぶっていると、なみだが出て、しぜんとれるわ。」

まだとれないの。それでは、ほうさん水であらってごらんなさい。」

耳に虫はいった

「きみ、きみ、たいへんだ。ぼくの耳の中に何か虫がとびこんだらしい。ああ、気持ちわるい。」

どうするの。あかるい方に耳をむけると虫が出てくるの。まだ出ないよ。」

「だれか、おとなの人にとっていただこう。」

目や耳にごみや虫はいったときに、子どもどうして、布きれやマツチのじくなどで、とりのぞくことはきけません。目の玉をきずつけたり、こまくをやぶったりします。早くおしやさんにみてもらいましょう。



ふだんから、けがや病気に使う薬や ざいりょうや 道具を
用意しておく、いざというときにたいへんたすかります。
どんなものを用意しておいたらよいでしょう。

次の場合どんな手あてをしたらよいでしょう。

1. 一郎にいさんは かぜをひいて、はな水が出ます。朝ば
んさかにせきが出ます。
2. 二郎君は、きのうからおなかがいなく、ときどきげり
をします。
3. みつ子さんはガラスの かけらをふんで足を切り、血が
出ました。
4. 三郎君は木登りをしているときおちて、足くびをくじ
きました。
5. おとうさんは、かかとにくつずれができて、こまってい
ます。
6. まさ子ちゃんは手をはちにさされて、いたがってない
ています。

新しい けんこう の しゅうかん



私たちの祖先は、昔から、みんなで力を
あわせて、けんこう であるようにつとめて
きました。それで、からだについてのいい
つたえが、いろいろの形で残っています。

雷さまにおへそをとられる。

三人でしゃしんをとるとよくない。

馬のふんをふむとせいが高くなる。

ざるをかぶるとせいがひくくなる。

腹八分めいしやいらす。

などといわれているのがそれです。

こういうものの中には、理くつによくあっているものと、
理くつに少しもあっていないものとがあります。また、ち
よっとみると理くつにあっていないようでも、そのかげに、
たいせつな意味をもっているものもあります。

研究 からだのことについて、いろいろのことわざをあ
つめてみましょう。そして、それがわるいしゅうかん
か、それともなんか意味があるか考えてみましょう。

いままで、からだについて、いろいろ
勉強してきました。いつもじょうぶであ
るためには、じょうぶになるしかたを知
っただけではなんにもなりません。





それを、いつもおこなうようにしましょう。

いまから新しい けんこう になるための しゅうかん をつけましょう。学んだことをおこなっていけば それで新しいしゅうかん ができていきます。それと同時に、小さいときからのよい しゅうかん をいっそう強めていきましょう。

このうちで、いちばんたいせつなことは、はたらいたり、あそんだり、戸外で運動したり、休んだり、ねむったりするのに必要な時間を、1日のうちに けいかく する しゅうかん です。

からだはほどよく休まなければなりません。次の日に活動する力は、ねむっている間にたくわえられます。はたらいたり、あそんだりするために、ねむる時間をちぎめないようにしましょう。

新しい空気と、日のよくあたるところで運動することは、ねむりと同じようにたいせつなことです。運動は きんにく をよくそだて、強くします。

また、きまった時こくにねて、きまった時こくに起きるようにしましょう。きまった時こくに、食事をしましょう。

このほかにだいじなことは、しせい をよくすることです。すわっているときも、立っている時も、歩いている時も。

そして、みんなそろって、じょうぶな からだ になりました。

先生のページ

学習の目標 いきいきとした健康な子どもほど、世の中を明るくするものではありません。じょうぶな からだ になることを願わない人はいませんが、どうしたらじょうぶな からだ になれるか、合理的な方法がわからない人が多いのではないのでしょうか。この本を読んでいるうちに、じょうぶな からだ になる方法を理解し、明るくい生活をしたという気もちがいっそう深くなって、自分から進んで健康を保つ習慣を身につけていくようになることを願っています。子どもたちは、自分の からだ や健康法について、いろいろな疑問をいだいているでしょう。それらの疑問はいろいろな形で現われるでしょうが、大きくまとめてみると、次のようになります。これを、このユニットのおもな理解の目標として、この本は作られています。

- | | |
|--|--|
| 1 日光・熱・湿気・水・空気・ | その病原体はたべ物・水・空気・動物などのなかでひろがる。 |
| 2 いろいろな種類のたべ物を適 | 7 わずかの注意でけががさけられ、病気をまねかれる場合が多い。 |
| 当に組み合わせるとらなければ健康は保てない。 | 8 からだには病気を防ぐ力がそなわっている。この力はある程度強めることができる。 |
| 3 たべ物の栄養上の価値を十分に利用するには、正しいたべ方や気もちよく食事することがたいせつである。 | 9 病気は早く適当に手あてをすればなほりやすい。 |
| 4 適当な運動は健康を増進する。 | 10 健康を増進するには、自分のからだの状態をよく知っておく必要がある。 |
| 5 適当な休息と慰安とは新しい活動の源となる。 | |
| 6 病気にはうつるものがあり、 | |

このような事から理解するように学習を進める時に、同時に科学的に考える能力や科学的に処理する技術や態度についても、成果が得られるように導かなくてはなりません。この点についても、この本は十分に計画をたてております。この能力や態度のおもなものは次の通りです。

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 考える能力1 比較観察する能力 | 4 物事を関係的にみる能力 |
| 2 資料を使う能力 | 5 すじ道の通った考え方を考える能力 |
| 3 推論する能力 | 6 事実や原理を応用する能力 |
| 技術的能力1 健康を保ち進める能力 | 3 危険から身を守る能力 |
| 2 資料を集める能力 | 4 機械・器具を使う能力 |

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 科学的態度1 道理にしたがい守る態度 | 5 新しい考えをとり入れる態度 |
| 2 みずから究明する態度 | 6 専門家の意見をきく態度 |
| 3 慎重に行動する態度 | 7 注意深く正確に行動する態度 |
| 4 迷信を事実によってたす態度 | |

くわしいことは、理科研究中央委員会の報告(1947年)を参照して下さい。

この本の使用上の注意 この本には、全国の多くの子どもたちが、毎日経験している具体的事項をとりあげてあります。しかし、子どもたちの健康状態は個人的にちがいますし、またその環境もちがっていますから、あなたの受持つ子どもたちの実情は、ここにのせてあるものとはちがう場合もあるでしょう。この本にのせてある材料にこだわらないで、次の諸点に気をつけて下さい。

(1)あなたの受持つ子どもたちの健康状態 (2)その状態がもたらされた原因 (3)いままでに子どもたちが身につけてきた健康に関する習慣 (4)あなたの地方で行われている感心できない昔からのしきたり (5)あなたの地方の健康生活におよぼす環境の良否 (6)虚弱児の取り扱い方

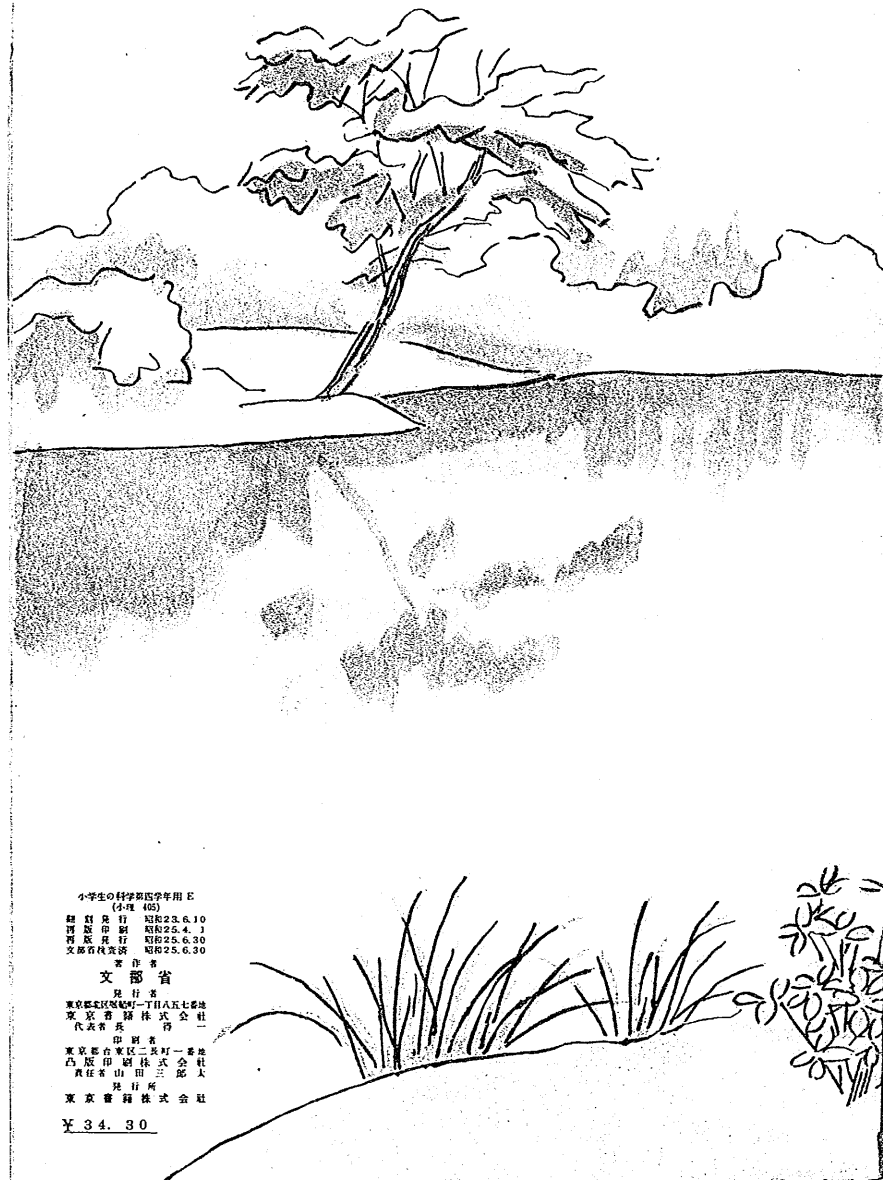
これらの中に、これから調べていこうとする問題があります。子どもたちに協力して、不合理な点を早く改めて、健康な明るい生活にはいるような道を開いてやって下さい。

学習にあたっては、子どもたちが自分たちのからだで確かめられることがらからまず出発し、それをいとぐちとして、日ごろの自分の生活を反省し、きまり正しい合理的な生活を理解し、さらにそれを計画し、必要と興味をもって今後引続いて学習を続け、新しい健康の習慣を身につけていくように指導していただきたいと思います。5年・6年と進むにしたがって、各学年の子どもにふさわしい問題を取りあげて発展させていくわけですから、本学年では、最も身近にありながらとりつきにくい、からだの構造やはたらきに、あまり深入りすることは避けたいと思います。

この教科書を作るときに、原作を理科研究中央委員会と全国九地区の理科研究委員会の方に見てもらって、意見を聞きました。その意見をとり入れて、文部省で改作編修したものです。



Approved by MINISTRY OF EDUCATION, Date. NOV. 17. 1949



小学生の科学第5学年用 乙
(小理 405)
発行所 昭和25.6.10
印刷所 昭和25.4.1
製版所 昭和25.6.30
文部省校書課 昭和25.6.30

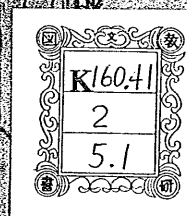
文部省

発行所
東京都港区三軒三丁目八五七番地
東京書籍株式会社
代表者 長 谷 川 一
印刷所
東京都台東区二丁目一番地
凸版印刷株式会社
責任者 山 田 三 郎 太
発行所
東京書籍株式会社

¥ 34. 30

第5学年用 小生の科学

生物はどのようにして生きているか
生物はどのようなつくりをもっているか



部 省
著作教科書