

3 小学校6年生スライドショー 「がん博士になろう!がんのひみつ」 内容・指導の留意点

スライド 1 がんのひみつ がん博士クイズ①



スライドの内容

がんについて「がん征圧イメージキャラクターソウキくん」と一緒に学習することを動機付けるスライドです。

がん博士クイズ1

がんは2人に1人がかかる身近な病気であることを学習します。

指導上の留意点

家族にがんの治療中など配慮の必要な児童の様子を確認する。

がん博士クイズは、○×を主体的に考えさせるよう配慮する。

ナレーション

- みなさんは、「がん」に対して、どんなイメージをもっていますか?今からソウキくんと一緒にがんについて勉強していきましょう。
- では、さっそくがん博士クイズに挑戦してもらいましょう。
- がん博士クイズ第1問、日本人の5人に1人はがんになる。○か×か?
- プリントに答えを記入して、挙手をしてもらいます。
- 正解は、×です。
- 日本人の2人に1人はがんになります。だから、自分や家族はがんになるかも知れません。
- このクラスで考えれば、教室にいる半分の人が、がんになるかも知れないということですね。


スライド 2 香川県の死亡原因について がん博士クイズ②

香川県の死亡原因について

がん博士クイズ 2

香川県の死亡原因の1位はがんである。

死亡原因の1位はがんです。またその人数は増えています。



スライドの内容

がん博士クイズ 2

香川県の死亡原因の1位はがんであることを学習します。

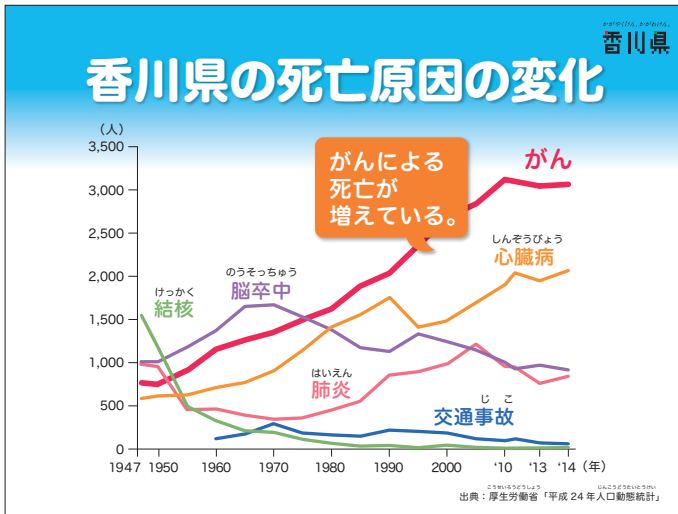
指導上の留意点

死亡の原因は様々な病気や事故などが考えられることを説明し、がんは1位かどうかを考えさせる。

ナレーション

- がん博士クイズ第2問、香川県の死亡原因の1位はがんである。○か×か？
- 死亡の原因はいろいろな病気や、残念なことですが交通事故もありますね。
- プリントに答えを記入して、挙手をしてもらいます。
- 正解は、○です。
- 次のスライドで、香川県の死亡原因の変化をみてみましょう。

スライド3 香川県の死亡原因の変化



スライドの内容

がん博士クイズ2の解説です。死亡原因の変化のグラフです。

指導上の留意点

がんが1977年から1位となり、その数は増えていることを確認する。

ナレーション

- クイズの答えを確認しましょう。
- グラフの上から、がん、心臓病、肺炎、脳卒中、交通事故、結核で、がんがトップです。
- よくみると、がんは1977年から脳卒中をぬいて、1位になっています。
- がんによる死亡は、このように増えているのがわかりますね。
- 2014年頃は、約3000人の方ががんで亡くなっています。

スライド4 香川県の死亡原因について がん博士クイズ③

がん細胞について

がん博士クイズ 3

がん細胞は、毎日作られている。

毎日作られています。

香川県

スライドの内容

がん博士クイズ3

健康な人の体でも、がん細胞は毎日作られていることを学習します。

指導上の留意点

がん細胞に関心を寄せるように説明する。

ナレーション

- では、3問目のがん博士クイズに挑戦してもらいましょう。
- がん博士クイズ第3問、がん細胞は、毎日作られている。○か×か？
- プリントに答えを記入して、挙手をしてもらいます。
- 正解は○です。がん細胞は毎日作られています。

スライド5 がん細胞について 難問クイズにチャレンジ!

香川県

がん細胞について

難問クイズにチャレンジ!

1日に体の中で作られるがん細胞の数はどのくらいでしょう。

① 1個 ② たくさん

↓

正解
② たくさん



スライドの内容

難問クイズ

多くのがん細胞が毎日生まれていることを学習します。
(最後のクイズです。)

指導上の留意点

毎日がん細胞が生まれているため、だれでもがんになる可能性があることを確認する。

体内でがん細胞が作られる数は、ひとつの研究結果であり、年齢などの要因により個体差がある。

ナレーション

- 続けて難問クイズです。
- 1日に体の中で作られるがん細胞の数はどのくらいでしょう。
- ①1個 ②たくさんの中から答えを選んで○をつけてください。
- ①の1個だと思える人は手を挙げてください。
- ②のたくさんだと思える人は手を挙げてください。
- (○番だと思える人が多いようですね。等、クラスの様子を言う。)
- 正解は、②たくさんです。どのくらいだと思いますか?考えてみよう。
- あるお医者さんの研究では、1日5,000個くらい作られていると言われています。
- 人間の体は、どのくらいの数の細胞で作られていると思いますか?約60兆個の細胞で作られているですよ。
- その中の5000個、ということです。

スライド 6 がんができるまで①



スライドの内容

これより4枚のスライドにより、がんができるまでの様子を学習します。

①体の中で新しい細胞がコピーのように毎日作られています。しかし、中にコピーのミスによって顔の違う細胞ができることがあります。体には、ミスコピーされた細胞を修理する機能があります。

ナオスくんとは、細胞自身のがんを抑える遺伝子の働きをします。

ナレーション

- がんができるまでを詳しく見ていきましょう。
- ここは、体の中で細胞を作っているところです。
- 人間の体の中では、毎日たくさんの新しい細胞が作られています。
- 普通は設計図通りに細胞が作られるのですが、時々設計図と違う細胞が作られることがあります。しかし、そのミスコピーされた細胞は、ナオスくんたちが修理してくれます。
- ナオスくんは、細胞の中にある「がんを抑える遺伝子」です。

参考

体は約60兆個細胞からなっており、そのうち毎日1%の細胞が死ぬため、細胞分裂により減った細胞を補う必要があります。

細胞分裂は、遺伝子をコピーしてできます。遺伝子とは、生物の形や性質を決めるものになります。細胞分裂の際に、遺伝子のコピーミスを起こすことがあり、遺伝子の突然変異を繰り返すことでがん細胞が生まれます。

ミスコピーを起こした全部ががん細胞になるのではなく、細胞に備わっているがん抑制遺伝子によって修復の仕組みがあります。

ミスコピーを起こしやすくなる要素と、修復する仕組みを阻害する要素があり、そのうち明らかなものが、喫煙をはじめとしたいくつかの生活習慣なのです。

スライド 7 がんができるまで②

がんができるまで② 香川県



それでもできてしまったがん細胞は、マモルくんたちが退治します。

スライドの内容

②修理できなかったがん細胞は、体にある免疫によって攻撃されます。
マモルくんは、がん細胞を見つけて退治（死滅）する免疫機能です。

ナレーション

- それでもできてしまったがん細胞は、マモルくんたちが退治します。
- マモルくんは、がん細胞を見つけて攻撃し退治する免疫というしくみです。

参考

健康な人でも②のようながん細胞は1日およそ5000個できているといわれています。

スライド 8 がんができるまで③



スライドの内容

③死滅せずに生き残るがん細胞もあります。

ナレーション

- しかし、マモルくんたちが退治できないがん細胞もあります。

参考

がん細胞を退治しているのは免疫細胞（リンパ球）です。免疫細胞は、まず自分の細胞かどうかを見極めます。自分の細胞でないと判断すると攻撃します。

がん細胞はもともと正常細胞から発生するので、その違いがごくわずかであるため「異物」と認識しにくい特徴があるといわれています。

よくない生活習慣の積み重ねによって、がん細胞が生まれる数が、それを排除する能力を上回りやすくなります。加齢による影響が強いということになります。

スライド 9 がんができるまで④



スライドの内容

④生き残ったがん細胞は、長い時間をかけて、細胞分裂により増えていきます。一つの細胞が増えて塊になると、がんになります。

ナレーション

- そして、それでも生き残ったがん細胞は、体の栄養を奪いながら、長い時間をかけて増えていきます。
- がん細胞が増えてかたまりになると、もっと速いスピードで大きくなり、がんになるのです。

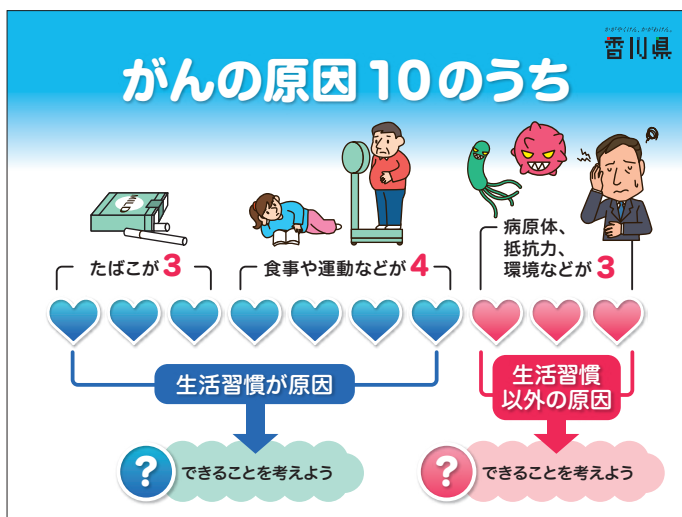
参考

検診で発見できる早期がんといわれる大きさになるまでの成長速度は、比較的長く10年～15年程度かかる場合があります。しかし、早期がんから進行がんになる時間は比較的早く、数年かかる場合もあれば1～2年のものもあります。

がんの塊は、正常な細胞よりも栄養が必要であり、体の栄養を奪い取ってしまいます。また、大きくなったがんは、分裂の速度を上げ、リンパ液や血液などの流れにのり他の臓器に転移して大きくなっていきます。

がんが進行すると、栄養不足を起こすだけでなく、塊となったがんによって臓器が圧迫を受けたり、がんが原因で炎症が起こったりします。

スライド10 がんの原因10のうち



スライドの内容

がんができる原因とその割合を学習します。大きく分けて、生活習慣に関わる原因と生活習慣以外の原因があることを学習します。

これらの原因から、がんを予防するためにできることを考えます。

指導上の留意点

生活習慣以外の原因は、感染、放射線、化学物質、遺伝などがあり、日本人は感染による原因が多いという研究結果が報告されている。

ナレーション

- では、次ががんの原因について、見てみましょう。
- がんになる原因が10あると考えて、
- たばこの影響が3です。
- 食事や運動などの影響が4といわれています。
- これらの、たばこや食事、運動などは生活習慣ですね。
- しかし、まだ、あと3の原因が残っていますね。それは何か分かりますか？
- それは、病原体や抵抗力や環境などです。たばこを吸わず、よい生活習慣を心がけて生活していても、がんになることがあるのです。
- がんそのものが人から人へうつることはありません。
- では、原因にあわせて、できることを考えてみよう。

参考

生活習慣以外の原因には、感染が多くを占め、ピロリ菌（胃がん）・ヒトパピローマウイルス（子宮頸がん）・肝炎ウイルス（肝がん）などがあります。その他、遺伝や放射線や化学物質などがあります。しかし、遺伝ががん全体に占める割合は5%とごくわずかです。

また、病気のがんは風邪やインフルエンザとちがいで人から人へうつる病気ではありません。

スライド 11 がんを予防するために できること!

香川県

がんを予防するために ~できること!!~

食事は
バランスよく
とる。

適切な
運動をする。

休養・睡眠を
とる。



よい生活習慣

スライドの内容

前のスライドで学習した原因と関連付けて、予防する方法を考えます。「食事」「運動」「休養・睡眠」について説明し、それ以外にたばこやお酒にも注意が必要であることを学習します。

しかし、それだけでは防ぐことができないものもあることを再確認し、どのようにすれば、がんで死亡することを防げるかを考えます。

ナレーション

- がんを予防する方法は、よい生活習慣です。みなさん考えてみましょう。
- 3年生の時からみなさんが勉強してきたことですが、よい生活習慣とは、食事、運動、休養・睡眠でしたね。
- 食事は、栄養のバランスを考えて、取るようにしましょう。
- 運動不足にならないように、適切な運動をするようにしましょう。
- 1週間で3日くらいは、汗を流すくらいの運動をしましょう。
- そして、休養や睡眠をしっかり取りましょう。
- その他、たばこを吸うことやお酒の飲み過ぎも気をつけなければなりません。
- でも、よい生活習慣をしていてもがんで防げないことがあります。
- がんの原因のところでも学習しましたね。
- では、もし、がんになってしまったら、治せないのでしょうか。

スライド12 がんから命を守るために大切なこと!

香川県

がんから命を守るために ～大切なこと!!～

- 1 早く見つける。

がん検診車
- 2 早く治りようを開始する。

チームで治りようをします。

香川県で、がん検診を受けたのは **3人に1人**

スライドの内容

がんから命を守るために重要なことを学習します。

がんがまだ小さく、自覚症状がない時期に発見すること、また、早く治療を開始することが大切です。

小さいがんを早く見つける方法は、「がん検診」です。

しかし、香川県で検診を受けているのは、3人に1人と少ないです。

残りの人は、早く見つける機会を逃しています。

ナレーション

- がんから命を守るために大事なことが2つあります。
- がんを早く見つけることと、早く治療を開始することです。
- がんを早く見つけるための、がん検診は、まだ病気の症状が出ていないときに受けるものです。
- 写真のような「がん検診車」があり、がんになりやすい年齢の大人は検診を受けることができます。
- しかし、残念なことに香川県で、がん検診を受けた大人は、3人に1人しかいませんでした。
- みなさんは、このことをどう思いますか?
- がんはできるだけ早く小さいうちに見つけ、病院で治療をします。病院では、医師や薬剤師、看護師、放射線技師など多くの医療スタッフがチームを組んで治療をしています。新しい治療方法もどんどん開発されています。

参考

多くの人がかかるがんを見付ける方法として「がん検診」があります。がん検診で、がんを早い段階で見付け、治療することにより、がんを治せる可能性は高くなりますが、すべてのがんが見付けられるというわけではありません。

早期でがんが発見された場合（進行度が限局）の5年後の生存率は、肺がん74.4%、胃がん95.9%、大腸がん92.5%～96.0%、乳がん97.4%、子宮頸がん93.1%と年々高くなっています。（がんの統計2011年版）

スライド13 お母さんとお医者さん①



スライドの内容

早期のがんと診断されたお母さんと家族の経過を学習します。

指導上の留意点

登場人物の気持ちになることを促す。

ナレーション

- 実際に肺がんになった人に話を聞いてみました。
- このお母さんは、集団検診で肺にかげが見つかりました。
- お母さんは、「もしがんだったらどうしよう。手術をすることになるのかなあ。」と不安でいっぱいでした。
- お医者さんに「右の肺に早期がんと思われる影があります。早く治療すると治る確率が高いです。」と言われました。
- お母さんはたばこを吸っていなかったのですが、肺がんになっていたのです
- お母さんは、先生の勧めに従って手術をすることを決めました。
- 早期の小さいがんだったため、体に負担のかからない手術で治療することができました。

スライド 14 お母さんとお医者さん②



スライドの内容

お母さんの治療から、お父さんの気持ち、子どもの気持ちを考えます。

お話のお母さんは、早く見つけて、早く治療を開始することができ、元気になることができました。

これまでの学習をふりかえり、自分たちができることを考えます。

家族に伝えたいメッセージなどについても問いかけます。

ナレーション

- お母さんは子どもと一緒に料理をしながら、元気になった嬉しさを感じています。
- お母さんは、検診を受けて、がんが早期発見できたことに感謝しています。
- お父さんは、家族や自分のためにもたばこを止めて、毎年検診も受けるようにしました。
- さあ、自分や家族が、がんで命をおとさないために、できることを考えよう。
- みなさんは、どんなことができますか？

4 小学校6年生補助教材 (ワークシート・事前事後アンケート)

1 ワークシート



がん博士になろう!

がんのひみつ

学習の
めあて

がん博士クイズ

1 がん博士クイズに答えよう。説明を聞いて () にあてはまる言葉を書こう。

① 日本人の5人に1人はがんになる。

答え ○ ・ ×

② 香川県の死亡原因の1位はがんである。

答え ○ ・ ×

③ がん細ぼうは、毎日作られている。

答え ○ ・ ×

説明

日本人は、一生のうち
()人に1人
はがんになる可能性が
あるといわれています。

なんもん

難問クイズ

1 日に体の中で作られるがん細胞の数はどのくらいでしょう。

答え ①1個 ②たくさん

ことばの 解説

①細ぼう

生物を形づくる、最も基本となるもの。小さな部屋のようになっていて、分裂(ぶんれつ)によってふえていく。

②遺伝子(いでんし)

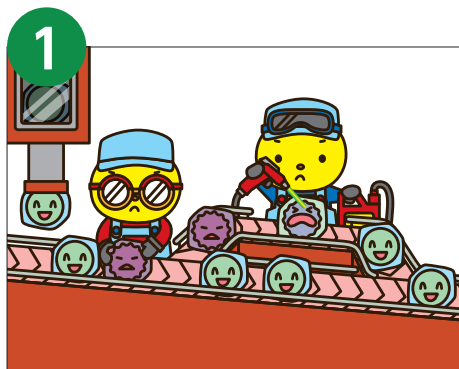
生物の形や、性質(せいしつ)を決めもとなるもの。細ぼう分のとき、複製(ふくせい)される。

③免疫(めんえき)

からだの中の病原体など、異物(いぶつ)を攻撃(こうげき)、破壊(はかい)して、からだを守るはたらき。

がんができるまで

2 がんができるまでの絵をみて () にあてはまる言葉を書こう。



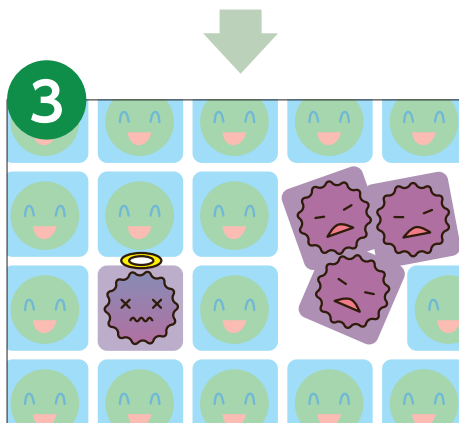
時々、細ぼうの設計図のミスで、設計図と違う細ぼうができますが、ナオスくんたちが見つけて () します。

知識 ナオスくんは、細ぼうの中にある「がんをおさえる遺伝子(いでんし)」です。

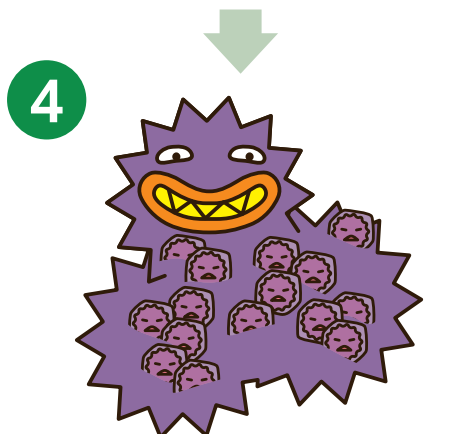


修理できずに、がん細ぼうはできてしまいます。健康な人もそのがん細ぼうは、1日 () 個できています。マモルくんたちは、がん細ぼうを見つけて攻撃 (こうげき) し退治 (たいじ) する免疫 (めんえき) というしくみ。

知識 マモルくんは、がん細ぼうを見つけて攻撃 (こうげき) し退治 (たいじ) する免疫 (めんえき) というしくみ。



しかし、() できないがん細ぼうもあります。



生き残ったがん細ぼうは、体の栄養を奪いながら長い時間をかけて、増えていきます。

増えてかたまり、() になります。

知識 がん細ぼうが、血管などに入り込むと全身に広がり新たにがんのかたまりを作ります。

がんの原因10のうち

3 がんになる原因にあてまるものを下の□から選んで書こう。

④ □

⑤ □

⑥ □ など

① □

② □

③ □

生活習慣
以外の原因

環境 ・ たばこ ・ 食事や運動など ・ 生活習慣が原因 ・ 病原体 ・ 抵抗力

がんを予防するために～できること!～

4 がんを予防するよい生活習慣を考えてみよう。

よい生活習慣

食事は □ とる。

□ 運動をする。

□ 休養・睡眠をとる。

がんから命を守るために～大切なこと!～

5 がんから命を守るために大切なことを考えよう。

① □

② □

がん検診車

チームで治りようをします。


考えてみよう



6 がんを予防するために、自分に何ができるか考えましょう。

7 大切な人にメッセージを書こう。

_____ さんへ



.....

.....

.....

.....

.....

8 お家の方からのメッセージ

2 事前事後アンケート

事前

がん博士になろう! がんのひみつ

今の生活を振り返り答えしてみよう。
答えはすべて1つ○をつけましょう。

1. 給食を残さず食べていますか。

- ア 食べている
イ ときどき残す → ★をこたえよう
ウ 毎日残す → ★をこたえよう

★残したことがあるものは何ですか?

2. 毎日何時間くらい寝ていますか?

() 時間

3. 1週間のうち何日くらい身体からだを動かして遊んだり、 運動したりしていますか?

() 日

4. 「がん」についてどのようなイメージをもっていますか。

- ア こわい イ どちらかといえばこわい ウ どちらかといえばこわくない
エ こわくない オ わからない

5. あなたは将来、しょうらい「がん」になるかもしれないと思いますか。

- ア 思う イ 思わない ウ わからない

6. がんは、なおると思いますか。

- ア どんながんでもなおる イ 早く見つけるとなおる
ウ 適切な治療てきせつ ちりょうをすれば治る エ なおらない オ なおるかどうかわからない

7. がんについて知っていることやイメージをできるだけたくさん書こう。

がん博士になろう! がんのひみつ

がんの学習を振り返り答えしてみよう。

答えはすべて1つ○をつけましょう。

1. 「がん」についてどのようなイメージをもっていますか。

- ア こわい イ どちらかといえばこわい ウ どちらかといえばこわくない
エ こわくない オ わからない

2. あなたは将来、^{しょうらい}「がん」になるかもしれないと思いますか。

- ア 思う (理由:)
イ 思わない (理由:)
ウ わからない (理由:)

3. がんは、なおると思いますか。

- ア どんながんでもなおる イ 早く見つけるとなおる
ウ 適切な治療^{てきせつ ちりょう}をすれば治る エ なおらない オ なおるかどうかわからない

4. がんの学習で学んだことを誰^{だれ}に伝えたいですか。

- ア お父さん イ お母さん ウ おじいちゃん・おばあちゃん
エ 友だち オ 家ぞく全員 カ その他の人()

5. がんの学習でどのようなことを伝えたいと思いましたか。

- ア がんは2人に1人がなる可能性があること
イ がん細胞やがんができるまでのこと
ウ がんを予防する生活習慣のこと
エ 肺がんのこと
オ がんは治る病気だということ
カ がん検診が大切なこと