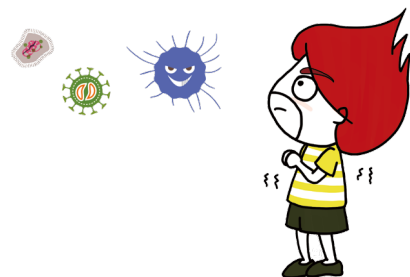




사람 살려, 감염병 꼭꼭 마!

지태선 글 · 그림 | 사자양 기획 | 다른매듭 펴냄 | 208쪽



#감염병, #바이러스, #질병, #건강

감염병은 무엇일까? 바이러스는 무엇일까? 우리 눈에 보이지도 않는 아주 작은 생물이 어떻게 이렇게 무서운 병을 일으키는 걸까? 바이러스, 세균, 원충, 곰팡이 등 병원체들은 우리 몸에서 어떤 활동을 하는 걸까? 왜 우리는 아픈 걸까? 그리고 우리 몸은 병을 이겨내기 위해 어떤 일을 할까? 또 백신은 무엇이기에 감염병을 예방하는 걸까? 이런 수많은 질문들에 대해 아주 쉽고 재미나게 답하는 책이다. 그리고 개인의 건강을 지키는 일상생활 실천들이 결국은 우리 이웃들의 건강도 함께 지키는 길임을 알고 함께하기 위한 노력들을 기울이는 법을 알게 된다.

관련 교과

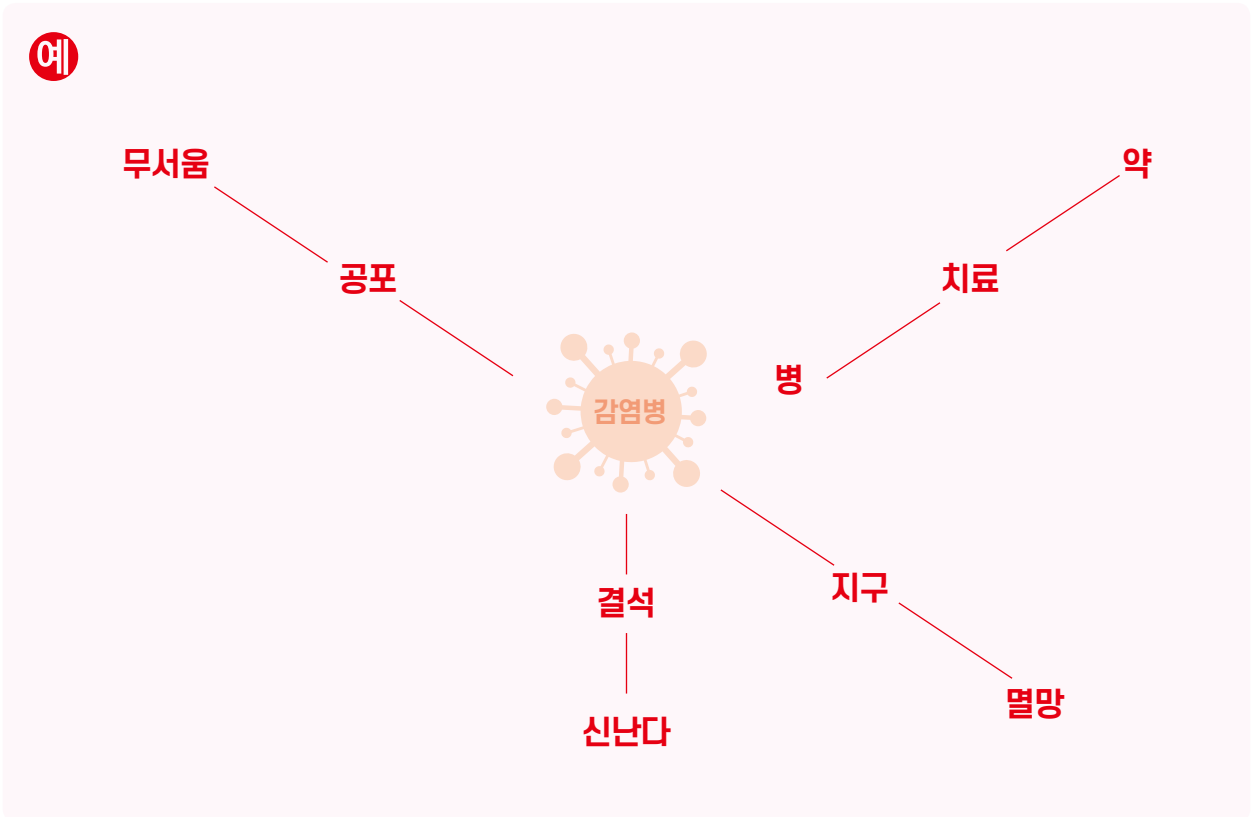
과학 3-2 감염병과 건강한 생활

과학 5-1 다양한 생활과 우리 생활

과학 5-2 우리 몸의 구조와 기능

봄 2-1 1. 알쏭달쏭 나 > 우리 몸이 하는 일

1. ‘감염병’이라는 낱말에서 어떤 것이 떠오르나요? 머릿속에 떠오른 생각을 바탕으로 생각그물을 완성해 보세요.

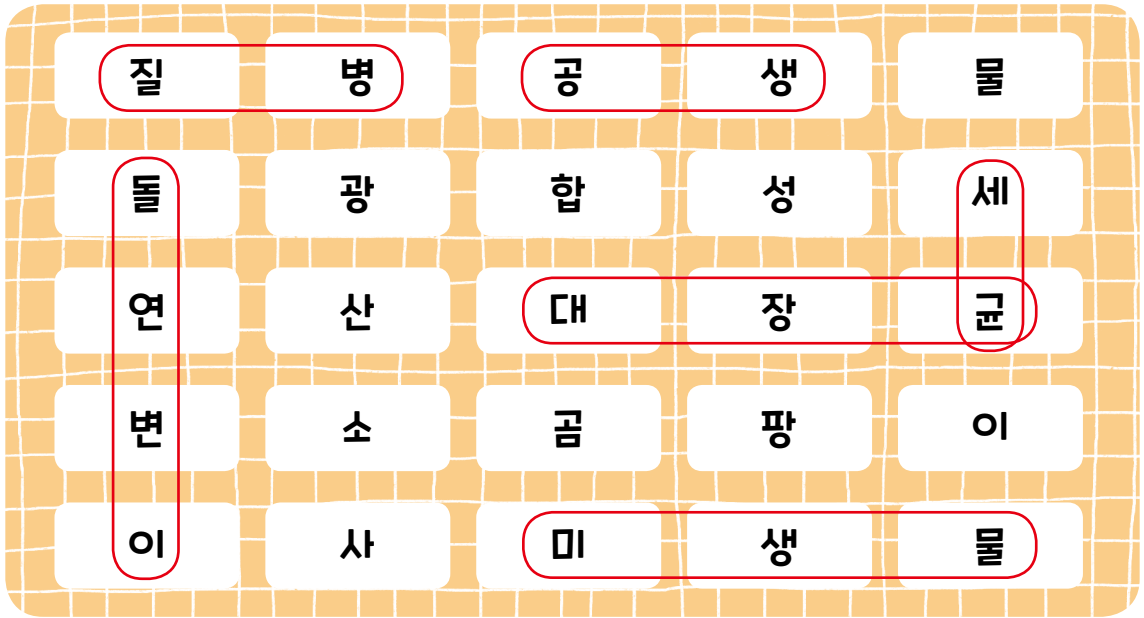


2. 최근에 병원에 다녀왔거나 아팠던 경험이 있나요? 무엇 때문에 아팠는지, 어떻게 나았는지 이야기해 보세요.

예 감기에 걸렸다. 축구를 하고 땀 흘린 상태에서 찬바람을 맞았더니 다음날 콧물이 나고 어지러웠다. 병원에 가서 주사를 맞고 약을 먹었더니 나았다.

어휘 확인

1. 『사람 살려, 감염병 꿈쩍 마!』에 나오는 어휘입니다. 낱말의 뜻을 읽고, 퍼즐에서 알맞은 낱말을 찾아 O 표를 하고 아래 빈칸에 써 보세요.



낱말의 뜻

- ① 생물체의 전신이나 일부분에 이상이 생겨 정상적 활동이 이루어지지 않아 괴로움을 느끼게 되는 현상이야.
- ② 40억 년 전 지구에 나타난 지구 최초의 생물로 세포핵이 없는 하나의 세포로 이루어진 가장 단순한 구조의 생물. 발견된 것만도 15,000종이 넘을 만큼 종류가 다양해.
- ③ 눈에 보이지 않는 작은 생물이나 입자로 병의 원인이 되기도 해. 우리 몸에는 건강할 때도 수많은 이것이 살고 있어.
- ④ 큰창자, 다시 말해 대장에 사는 세균이야. 대장에 사는 세균은 여러 가지가 있지만 그중에서 가장 먼저 발견되어서 이 이름을 쓰는 거란다.
- ⑤ 유전자에 변이가 발생하여 생기는 현상이야. 세포가 복제될 때 유전자도 복제되는데 가끔 여기서 실수가 발행해 돌연변이가 생겨.
- ⑥ 기생과 달리 서로 이익을 주고받으며 함께 사는 관계를 말해.

질 병

세 균

미 생 물

대 장 균

돌 연 변 이

공 생

2. 감염병과 관련된 낱말의 뜻을 읽고, <보기>에서 알맞은 낱말을 찾아 써넣으세요.

<보기> 병원체 면역 항체 잠복기 항원 백신

- ① 어떤 항원에 대하여 항체가 있어서 그 병에 걸리지 않는 것을 말해. 날 때부터 지니고 있는 선천적 **면역** 과 나중엔 항체로 지니게 되는 **면역** 이 있어. 예방 접종이 후천적 면역을 만드는 방법이야.
- ② 예방 접종을 할 때 사용하는 약이야. 일부러 약하게 만든 병원체를 사용하여 미리 병에 감염시켜서 면역을 만드는 것이지. **백신** 을 사용하면 인공적으로 면역을 만들 수 있어.
- ③ 우리 몸에서 적이라고 인식하는 물질을 **항원** 이라고 말해. 병원체 같은 생물도 있지만 독과 같은 물질도 있어.
- ④ **항체** 는 항원이 제대로 증식, 활동하지 못하게 방해하는 역할을 하는 물질이야. 침입한 항원을 분석한 뒤, 거기에 맞춰서 유전자를 변형하고 재조합해서 만들지.
- ⑤ 우리 몸에 병을 일으키는 기생 생물이야. 이것에 감염되면 몸의 기능이 떨어지고 불편하고 아파. 감염병의 원인에는 각각의 **병원체** 가 있다는 걸 알게 되면서 예방, 치료 방법을 찾아내기가 수월해졌어.
- ⑥ 병원체에 감염된 뒤 실제로 발병할 때까지의 기간을 말해. 같은 병에 걸리더라도 면역력이 약한 사람은 **잠복기** 가 더 짧아질 수도 있지.

1. 질병의 종류와 원인은 다양해요. 질병에 관한 내용을 읽고, 맞으면 O, 틀리면 X 표를 하세요. 그리고 틀린 내용은 고쳐서 말해 보세요.

출발

①

신체의 기능이 떨어져서
건강한 사람과는 다른 관
리를 해야 하는 것이다.

○ / X

②

나이가 들어서 신체의
기능이 떨어지는 것이
다.

○ / X

③

육체에만 걸리고, 정신
에는 걸릴 수 없다.

○ / X

④

우울 장애, 공황 장애처
럼 감정이 자신의 의지와
상관없이 바뀌는 것이다.

○ / X

⑤

깜빡깜빡하며 기억력
이 떨어지는 것은 질병
이 아니다.

○ / X

⑥

당장 아픈 곳이 없으면
걸리지 않는다.

○ / X

⑧

비감염성 질병 상당수
는 건강한 생활 습관으
로 예방할 수 있다.

○ / X

⑦

감염성 질병은 예방 접
종을 해도 막을 수 없다.

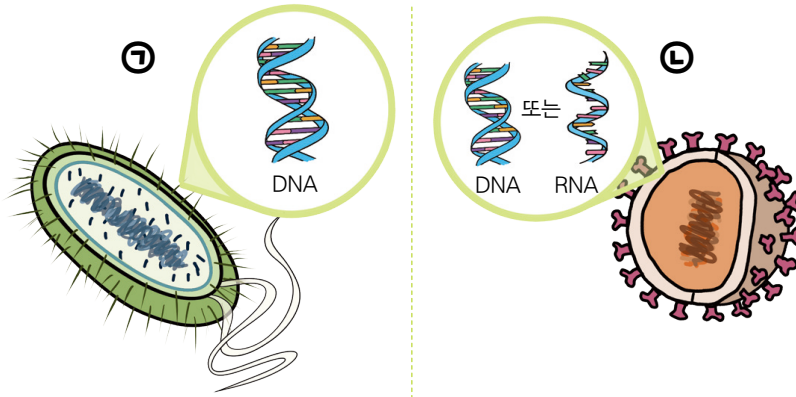
○ / X

도착



감염성 질병을 줄여서
감염병이라고 해!

2. 세균과 바이러스는 어떤 차이가 있을까요? 빈 곳을 채우며 확인해 보세요.



	㉠	㉡
이름	세균	바이러스
특징	세포 하나로 이루어져 있지만 그 안에는 먹고 살고 증식하기 위한 모든 것이 다 있음.	세포 밖에서 입자 형태로 존재하고 혼자 서는 아무것도 못 함.
크기	보통 0.2~10 μ m	세균의 1/50~1/1000
구조	DNA로 된 유전 물질, 세포막, 세포벽 세포 내 소기관 및 외부 기관	유전 물질(DNA 또는 RNA)과 단백질 껍데기
증식 방법	숙주 없이 스스로 증식 가능	숙주 없이 스스로 증식 불가능
걸릴 수 있는 질병	식중독, 장티푸스, 여드름 등	독감, 간염, 코로나, 수두 등

3. 1880년, 닭 콜레라에 관하여 연구를 하던 파스퇴르는 질병을 예방할 수 있는 ‘백신’을 찾아냈습니다. 파스퇴르가 닭에게 나타난 어떤 현상을 보고 백신을 만들었는지 이야기해 보세요.

파스퇴르는 닭 콜레라균을 인공적으로 배양해서 닭에게 접종했는데, 접종한 닭들이 병을 약하게 앓고 나서 다시 걸리지 않았다. 즉 일부러 약하게 만든 병원체를 사용하여 미리 병에 감염시켜 면역을 만들 수 있었다.

4. 알맞은 말에 O표를 하고, 감염병에 걸리지 않으려면 어떻게 해야 하는지 알아보세요.

- ① 어린이들 잘 걸리는 바이러스성 감염병의 대부분은 **손 / 입** 을 깨끗하게 씻고, **입 / 코** 을 가리고 기침을 하는 기본적인 위생 수칙을 지키는 것으로 예방할 수 있어.
- ② 전염성이 있는 감염병에 걸렸을 때는 어린이집, 유치원, 학교에 **가야 / 가지 말아야** 해. 다른 친구들에게 병을 퍼뜨리면 안 되니까.
- ③ 병원체를 옮기는 동물과 직접 접촉하지 않더라도 **배설물 / 먹이** 같은 것을 통해서 옮길 수 있어. 그러니 야생 동물과 함부로 접촉하지 않도록 해야 한단다. 반려동물은 **목욕 / 예방 접종** 을 해 주고, 배설물을 치운 뒤에는 손을 꼭 씻어야 해.
- ④ 병이 유행하는 계절에 야외 활동을 할 때는 **짧은 바지 / 긴 바지** 를 입거나 벌레 기피제를 쓰고, **잔디밭 / 숲** 에는 들어가지 말아야 해.
- ⑤ 감기도, 독감도 **세균 / 바이러스** 때문에 걸리는 호흡기 질병이야. 독감은 인플루엔자 바이러스 감염 때문에 생기는데, 매년 조금씩 바뀐 돌연변이 상태로 유행을 하거든. 그래서 **예방 접종 / 격리** 을 해서 걸릴 확률을 낮추는 게 좋아.



5. 세계를 뒤흔든 감염병에는 무엇이 있을까요? 책에서 찾아서 다섯 개 이상 써 보세요.

예 페스트, 장티푸스, 스페인 독감, 홍콩 독감, 신종 플루(A형 독감), 사스, 메르스, 코로나19



1. 다음 물음에 답하며 식중독을 알아 봅시다.

(1) 다음 빈칸에 들어갈 알맞은 말을 써 보세요.

식중독이란 식품의 섭취에 연관된 인체에 해로운 미생물 또는 유독 물질에 의해 발생했거나 발생한 것으로 판단되는 감염성 또는 독소형 질환을 말해.

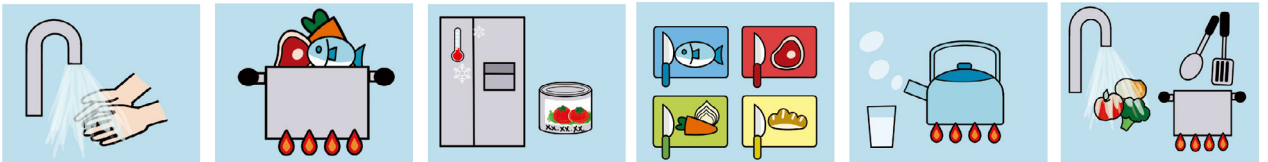
주로 **여름**에 발생하지만, 노로바이러스처럼 **겨울**에 발생하는 것도 있어.

식중독은 **음식**을 통해 감염되지만, 오염된 **물**을 먹고 감염되기도 해. 음식을 익혀 먹으면 예

방할 수 있지만, 독이 있는 것은 익혀도 **독**이 사라지지 않아. 손에 **상처**가 있다면 맨손으로

요리를 하면 안 돼. 식품의 **유통기한**을 지키는 것도 중요해.

(2) 그림을 참고하여, 식중독을 예방하는 방법과 식중독의 위험성을 알리는 글을 써 보세요.



예) 손을 자주 씻고 물을 끓여 마셔야 합니다.

식중독을 예방하기 위해서는 손을 자주 씻고, 음식은 익혀 먹어요. 냉장고 온도를 알맞게 맞춰요. 도마는 음식 재료에 맞게 따로

써요. 물을 끓여 먹어요. 요리하기 전에 재료를 깨끗하게 씻어요.

식중독에 걸리면 배가 아프고 토하고 설사도 하고 엄청 아프다. 심하면 병원에 입원한다. 아주 위험하니까 조심해야 한다.

2. 감염병에 관해 잘못 알고 있는 친구들이 걱정하고 있어요. 친구들에게 뭐라고 말해 주면 좋을까요? 빈곳에 잘못된 사실을 바로잡아서 쓰고 올바른 내용을 알려 주세요.



우리 반에 아토피가 있는 친구가 있는데
개랑 손잡아도 되나요? 혹시 아토피가 옮는 거 아니에요?

그건 오해야! **예** 아토피는 감염병이 아니라서 전염성이 없으니 옮길 일이 없어.

예방 접종을 해도 독감에 걸리고,
예방 접종이 오히려 몸에 해롭다고 하던데요?

그건 오해야! **예** 독감처럼 병원체가 많고 돌연변이가 심하면 예방 접종을 해도 걸릴 수 있어.

하지만 예방 접종이 몸에 해롭다는 주장은 실험 과정과 결과, 자료를 조작해서 만든 거짓말이야.



굴에 핀 곰팡이는 그 부분만 떼고 먹어도
괜찮은 거 아닌가요?

그건 오해야! **예** 보이지는 않아도 곰팡이가 이미 굴 전체에 퍼져 있기 때문에 먹고
식중독에 걸려 배탈이 날 수 있어.

독감, 간염, 코로나, 수두 같은 것들이
바이러스 때문에 걸리는 질병이야!
다른 사람에게 전염되기도 해서
조심해야 하지.



1. 감염병은 예방이 가장 중요하다고 해요. 그러기 위해 예방 접종을 해야 하는데요, 왜 해야 하는지, 어떻게 해야 하는지 전문가와 메시지를 주고받았어요. 빈곳을 채우며 메시지를 완성해 보세요.



선생님, 예방 접종이 뭐예요?



감염병을 예방하기 위하여, 백신을 투여하여 면역성을 인공적으로 생기도록 하는 일이야.



예방 접종은 왜 꼭 해야 할까요?



예방 접종을 하면 본인은 물론이고, 아직 어리거나 체질 혹은 질병 등 어쩔 수 없는 이유로 병에 대한 면역을 가질 수 없는 사람들도 이득을 볼 수 있어. 집단 면역이 형성되면 병원체를 만날 확률 자체가 적어지잖아. 면역을 형성하지 못한 약자들이 집단 면역이라는 사회적 울타리로 보호받는 셈이지.



면역력은 꼭 예방 접종을 해야만 높아져요?



우리가 면역을 얻는 방법은 두 가지가 있어. 살아가며 자연스럽게 얻기와 예방 접종이지. 위험한 질병에 대한 면역을 자연스럽게 얻으려다가는 목숨을 걸어야 하니 아이나 어른이나 예방 접종은 꼭 해야겠지? 우리 몸은 감염으로부터 우리 몸을 지키기 위해 다양한 1차 방어선을 준비하고 있단다. 하지만 열심히 방어해도 기어코 우리에게 기생하는 데 성공하는 병원체들도 있어. 감염을 막고 건강하려면 예방 접종을 해서 면역력을 높여야 해.



아플 땐 예방 접종을 하면 안 돼요?



예방 접종은 병원체를 몸에 넣는 셈이기 때문에 건강한 상태에서 해야 해. 면역력이 떨어진 상태에서 했다가는 예상하지 못한 일이 일어날 수 있거든.



나 하나쯤은 예방 접종 안 해도 괜찮잖아요?



예방 접종은 가능한 많은 사람이 하는 것이 중요해. 그렇게 해서 집단 면역을 만드는 것이 병의 예방에 더 효과적이기 때문이야.

말씀 감사합니다. 선생님 덕분에 예방
접종에 대해 자세하게 알게 되었어요.



1. 학교 게시판에 예방 접종 홍보 포스터를 붙이려고 해요. 다음 내용을 담아서 포스터를 완성해 보세요.

- 이 책을 통해 알게 된 감염병을 고른다.
- 예방 접종의 효과와 필요성을 알리는 문구를 쓴다.
- 예방 접종 방법을 정확하게 안내한다.

지도하는 선생님들께 _ 아이들의 상상력이 들어간 모든 작품이 다 정답입니다. 아이들과 즐겁게 이야기 나누며 포스터를 완성해 보세요.