

### Infectious Disease

Many illnesses are caused by living things that are too small to see. Organisms that cause disease are called **pathogens**. Diseases caused by pathogens are infectious. An **infectious disease** is a disease that can pass from one organism to another.

In the 1860s, a French scientist named Louis Pasteur showed that microorganisms cause certain kinds of diseases. He also showed that killing the microorganisms could prevent the spread of those diseases. Later, other scientists demonstrated that each infectious disease is caused by a specific kind of pathogen. For example, one kind of pathogen causes pneumonia, and another kind causes chicken pox.

**The four major groups of human pathogens are bacteria, viruses, fungi, and protists.** Bacteria are one-celled microorganisms. Some bacterial pathogens damage body cells directly. Strep throat, for example, is caused by a bacterium that invades cells in your throat. Other bacterial pathogens produce a poison, or **toxin**, that damages cells. The bacteria that cause tetanus produce a toxin that damages the nervous system.

Viruses are tiny particles much smaller than other pathogens. Viruses cannot reproduce unless they are inside living cells. When viruses infect cells, cells are damaged or destroyed in the process. The damaged cells release new viruses to infect other cells. Influenza, colds, chicken pox, and AIDS are caused by viruses.

Fungi and protists may also be pathogens. Athlete's foot is caused by a fungus. The tropical disease malaria is caused by a protist.

Pathogens need food and a place to live and reproduce. Sometimes a human body is a suitable place for a pathogen to meet its needs. **Sources of pathogens include another person, a contaminated object, an animal bite, and the environment.**

Humans can become infected by pathogens in several ways. Pathogens often pass from one person to another through physical contact, such as shaking hands. People also spread diseases through indirect contact such as a cough or sneeze.

People can pick up pathogens from objects that have become contaminated. You could become infected by eating food, drinking water, or using silverware that contains pathogens.

Infected animals can pass pathogens to people by biting them.

Some pathogens, such as those causing tetanus and botulism, live naturally in the environment.

### Enfermedad infecciosa

Muchas enfermedades son causadas por seres vivos que son demasiado pequeños para ver. Los organismos que causan enfermedades se denominan **patógenos**. Las enfermedades causadas por patógenos son infecciosas. Una **enfermedad infecciosa** es una enfermedad que puede pasar de un organismo a otro.

En la década de 1860, un científico francés llamado Louis Pasteur demostró que los microorganismos causan ciertos tipos de enfermedades. También demostró que matar los microorganismos podría prevenir la propagación de esas enfermedades. Más tarde, otros científicos demostraron que cada enfermedad infecciosa es causada por un tipo específico de patógeno. Por ejemplo, un tipo de patógeno causa neumonía y otro tipo causa varicela.

**Los cuatro grupos principales de patógenos humanos son bacterias, virus, hongos y protistas.** Las bacterias son microorganismos unicelulares. Algunos patógenos bacterianos dañan las células del cuerpo directamente. La garganta estreptocócica, por ejemplo, es causada por una bacteria que invade las células de la garganta. Otros patógenos bacterianos producen un veneno, o **toxina**, que daña las células. Las bacterias que causan el tétanos producen una toxina que daña el sistema nervioso.

Los virus son partículas diminutas mucho más pequeñas que otros patógenos. Los virus no pueden reproducirse a menos que estén dentro de las células vivas. Cuando los virus infectan las células, las células se dañan o destruyen en el proceso. Las células dañadas liberan nuevos virus para infectar otras células. La gripe, los resfriados, la varicela y el SIDA son causados por virus.

Los hongos y protistas también pueden ser patógenos. El pie del atleta es causado por un hongo. La enfermedad tropical es causada por un protista.

Los patógenos necesitan alimentos y un lugar para vivir y reproducirse. A veces un cuerpo humano es un lugar adecuado para un patógeno para satisfacer sus necesidades. **Las fuentes de patógenos incluyen otra persona, un objeto contaminado, una mordedura de animales y el medio ambiente.**

Los seres humanos pueden infectarse por patógenos de varias maneras. Los patógenos a menudo pasan de una persona a otra a través del contacto físico, como estrechar las manos. Las personas también propagan enfermedades a través del contacto indirecto, como tos o estornudo.

Las personas pueden captar patógenos de objetos que se han contaminado. Usted podría infectarse comiendo alimentos, bebiendo agua o usando cubiertos que contengan patógenos.

Los animales infectados pueden transmitir patógenos a las personas mordéndolos.

Algunos patógenos, como los que causan el tétanos y el botulismo, viven naturalmente en el medio ambiente.

**Infectious Disease**

❖ **Understanding Main Ideas**

--Complete the following table.

How Infectious Diseases are Spread		
Source	Example of Method of Transfer	Examples of Diseases Spread this Way
Another person	Direct contact: shaking hands Indirect contact: 1.	2. 3.
Contaminated object or food	4.	Colds, flu
5.	Animal bite	Rabies 6.
The environment	Contact with pathogen that lives naturally in the soil or water	7.

--Answer the following question.

8. What are the four major groups of human pathogens?

---



---



---

❖ **Building Vocabulary**

--Write a definition for each for the following in the spaces provided.

9. infectious disease

---

10. pathogen

---

11. pasteurization

---

**Enfermedad infecciosa**

❖ **Comprender las ideas principales**

--Completar la tabla siguiente.

Cómo se propagan las enfermedades infecciosas		
Fuente	Ejemplo de método de transferencia	Ejemplos de enfermedades se propagan de esta manera
Otra persona	Contacto directo: estrechar la mano Contacto indirecto: 1.	2. 3.
Objeto o alimentos contaminados	4.	Resfriados, gripe
5.	Mordedura de animales	Rabia 6.
El medio ambiente	Contacto con patógenos que viven naturalmente en el suelo o el agua	7.

--Respuesta a la siguiente pregunta.

8. ¿Cuáles son los cuatro grupos principales de patógenos humanos?

---



---



---

❖ **Construyendo vocabulario**

--Escriba una definición para cada uno para lo siguiente en los espacios proporcionados.

9. enfermedades infecciosas

---

10. patógeno

---

11. pasteurización

---