

## Actividades de recuperación de Biología y Geología de 3º ESO. Periodo extraordinario 4 – 19 junio.

La recuperación de la asignatura se realizará mediante superación de los estándares de aprendizaje evaluables presentes en las tablas. Cada tabla tiene asociadas las actividades que tiene a continuación de cada una de ellas. Es necesario realizar todas las actividades para la recuperación de la asignatura. Estas actividades se realizarán a partir del día **4 de junio, y termina el 19 de junio**, siendo este el último día de entrega de las actividades realizadas. Para la recuperación de los 2 trimestres anteriores es necesaria la realización de todas las actividades. Los alumnos con solo un trimestre suspenso tendrán que hacer las actividades que indiquen que pertenecen al trimestre suspenso.

Las actividades una vez resultas, **las tenéis que entregar en el colegio el mismo día 19 entre las 10h – 13h ¡¡Importante llevar mascarilla!!**, llamando antes para que os podamos atender o enviar al siguiente correo electrónico: [tareas3esoentreculturas@gmail.com](mailto:areas3esoentreculturas@gmail.com)

Durante estos días también podréis asistir al instituto para resolver las dudas que puedan surgir de este cuadernillo así como del resto. Siempre avisando al centro antes para tener una correcta organización. El horario para esto será el siguiente:

MATERIAS	TRAMO HORARIO	CURSO	LUNES (E.D Macu)	MIÉRCOLES (E.D Paco)	VIERNES (E.D Esther)
Ámbito sociolingüístico	10-12h	1º-2º	X	X	GEMMA
		3º-4º	NICOLETTA		X
Ámbito científico tecnológico	10-12h	1º-2º	NOELIA	X	X
		3º-4º	X		MANUEL SERENA
Inglés	10-12h	1º-2º-3º-4º	ANNA	X	ESTHER
Educación Física	10-12h	1º-2º-3º-4º	X	JOAQUÍN	X
Religiones	10-12h	1º-2º-3º-4º	X	INÉS/J.ÁNGEL	X
Música	10-12h	1º-2º	X	LOLA*	X
Orientación	10-12h	1º-2º-3º-4º	X	NOELLE	X

### EAE (PRIMER TRIMESTRE)

**2.1.** Busca, selecciona e interpreta información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.

Biología

Para comenzar esta serie de actividades es necesario comenzar con unas breves preguntas sobre la ciencia y la búsqueda y selección de información veraz.

1. Imagínate que tienes que buscar información para hacer un trabajo de carácter científico, por ejemplo información sobre los virus, ahora tan de actualidad. ¿Dónde buscarías dicha información y como seleccionarías la información útil?

2. Imaginamos que has buscado información solamente en internet. ¿cualquier página de internet vale para buscar la información? ¿seleccionarías de alguna forma la información?

3. Lee el siguiente texto y responde después a unas preguntas.

#### EL ORIGEN DE LAS VACUNAS

En el siglo XVII la viruela mató unos 70 millones de personas en el mundo. 45 mil personas morían de esta enfermedad sólo en Gran Bretaña. Las lecheras sabían desde hacía mucho que el contacto con la viruela de las vacas daba inmunidad y la variolización (un tipo de inmunización contra la viruela) se practicaba desde hacía siglos en China, la India y el Medio Oriente, pero hizo falta una inglesa brillante e intrépida, lady Mary Wortley Monagu (1689-1762) para que esta práctica se introdujera en Gran Bretaña y el resto de Europa occidental. En 1717 lady Mary viajó a Turquía con su marido que era el embajador británico. Ahí vio por primera vez la variolización, y describió el procedimiento en una carta a su amiga Sarah: La viruela, tan fatal y generalizada entre nosotros, es totalmente inocua aquí gracias a la invención del injerto, que es como lo llaman... Hay un grupo de mujeres que se ocupa de realizar la operación cada otoño. La gente averigua si algún miembro de tal o cual familia está decidido a tener la viruela: hacen reuniones



EAE (PRIMER TRIMESTRE)	
1.1. Describe los diferentes niveles de organización en el ser humano y explica la relación entre ellos.	Biología
1.2. Describe la célula animal, reconociendo las principales estructuras celulares y sus funciones.	Biología
2.1. Distingue los principales tejidos que conforman el cuerpo humano y los asocia con su función.	Biología

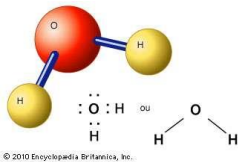
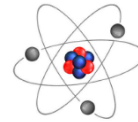
**Teoría:**

## La organización del cuerpo Humano.

Los niveles de organización.

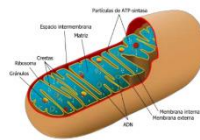
Para que un ser vivo haga sus funciones (funcione correctamente) es necesaria una organización, unos niveles cada vez más complejos.

**Átomos:** la organización más pequeña, estos forman bioelementos.



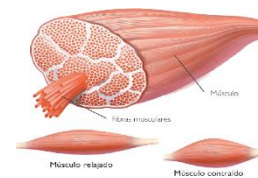
**Moléculas:** formadas por átomos, al estar formando parte de un ser vivo forman **biomoléculas**.

**Orgánulos:** las biomoléculas forman orgánulos y estos forman las células. Tienen funciones específicas.



**Células:** formadas por estructuras y orgánulos. Es la unidad estructural de la vida.

**Tejidos:** formados por un conjunto de células especializadas.



**Órganos:** conjunto de tejidos con una función. Corazón, cerebro, riñones ...



**Sistemas y aparatos:** con junto de órganos semejantes (sistema) o distintos (aparatos).



La composición química de los seres vivos.

Los bioelementos se combinan para formar biomoléculas. Pueden ser inorgánicas u orgánicas.

**Biomoléculas inorgánicas:** Presentes en los seres vivos y en la materia inerte.

En el cuerpo humano encontramos sobretodo:

- Agua: somos 65% agua. Esta, está repartida por nuestro cuerpo en distintas cantidades.



- Sales minerales: pueden aparecer en forma de iones (sodio Na+) o cristales (fosfato o carbonato de calcio)

**Biomoléculas orgánicas:** Son exclusivas de los seres vivos y su elemento químico principal es el carbono:

- Glúcidos
- Lípidos
- Proteínas
- Ácidos nucleicos

**Actividades:**

4. ¿Tu cuerpo está compuesto por células? ¿Son todas esas células iguales? Justifica la respuesta.

5. ¿Conoces la forma y composición de una célula animal? ¿Cuáles son las principales estructuras de estas?

6. Escribe en cada columna los tipos de tejidos a los que pertenecen. Epitelios de revestimiento, epitelios glandulares, Tejido óseo, tejido adiposo, tejido cartilaginoso, tejido conjuntivo.

Tejido epitelial	Tejido conectivo

7. Escribe en cada columna los tipos de tejidos a los que pertenecen. (0,5)  
Tejido muscular liso, tejido muscular estriado, tejido muscular cardiaco, neuronas.

Tejido muscular	Tejido nervioso	

8. Indica si estas afirmaciones son verdaderas o falsas.
- El tejido óseo forma los huesos.
  - La función del tejido adiposo es unir órganos y tejidos.
  - La contracción del tejido muscular cardiaco es involuntaria.



**EAE (SEGUNDO TRIMESTRE)**

**12.1. Explica los procesos de ingestión, digestión, absorción y egestión**

**Biología**

**Teoría:**

**2**

**El aparato digestivo**

El aparato digestivo transforma los alimentos en nutrientes con un tamaño adecuado para que lleguen a las células y los puedan utilizar. El aparato digestivo lo forman el **tubo digestivo** y las **glándulas anejas**.

**El tubo digestivo**

**Boca.** Cavidad de entrada al tubo digestivo que contiene las siguientes estructuras: los **dientes**, que intervienen en el corte y trituración de los alimentos; la **lengua**, un órgano musculoso que participa en la mezcla y deglución del alimento, así como en la percepción de los sabores; y las **glándulas salivales**.

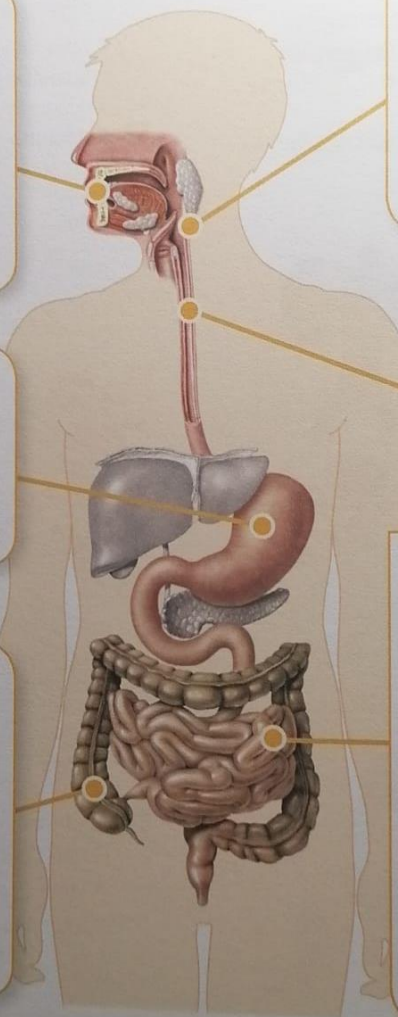
**Estómago.** Ensanchamiento del tubo digestivo donde se lleva a cabo una parte de la digestión de los alimentos gracias a la secreción del jugo gástrico. La válvula de entrada se llama **cardias** y la de salida, **píloro**.

**Intestino grueso.** Última porción del tubo digestivo, de 1,5 m de longitud, que rodea el intestino delgado. A través de sus paredes se absorben el agua y las sales minerales. En él se forman las heces con las sustancias no digeridas. Se divide en tres regiones: **ciego**, **colon** y **recto**. Del ciego sale una prolongación, llamada **apéndice vermiforme**. El recto se abre al exterior a través del **ano**.

**Faringe.** Cavidad común a los aparatos digestivo y respiratorio por la que puede pasar tanto el aire hacia la laringe como el alimento hacia el esófago. La **epiglotis** es un repliegue musculoso que impide que el alimento pase a las vías respiratorias.

**Esófago.** Tubo musculoso que une la faringe con el estómago. El movimiento de sus paredes permite que el alimento avance hasta el estómago.

**Intestino delgado.** Tubo de unos 6 m de longitud que se encuentra plegado en la cavidad abdominal. Sus paredes internas forman pliegues, llamados **vellosidades intestinales**. En él se completa la digestión gracias a distintos jugos digestivos, entre ellos, el jugo intestinal. También tiene lugar la absorción de la mayoría de las sustancias nutritivas de los alimentos, que pasan a la sangre. Se divide en tres regiones distintas: el **duodeno**, el **yeyuno** y el **ileon**. Al duodeno llegan las sustancias que producen el hígado y el páncreas.



### 3 Los procesos digestivos

Los procesos digestivos permiten que los **alimentos**, a medida que pasan por el tubo digestivo, se transformen en **nutrientes** para que puedan ser transportados hasta las células, donde serán utilizados.

#### Ingestión

Es la entrada de alimentos al tubo digestivo a través de la boca. Durante la ingestión, los alimentos son triturados por los dientes y mezclados con la saliva.

#### Digestión

En el interior de la boca empieza la digestión mediante dos procesos:

- **Masticación.** Troceado del alimento, gracias a la acción mecánica de los dientes.
- **Insalivación.** Mezcla del alimento con la saliva, que produce una acción química sobre los alimentos.

Estos dos procesos los facilita la lengua, un órgano musculoso en el que se localiza el sentido del gusto. Los alimentos, masticados y ensalivados, forman el **bolo alimenticio**, que es empujado hacia la faringe y, a continuación, hacia el esófago durante la deglución. El esófago impulsa el bolo alimenticio hasta el estómago, donde entra a través del **cardias**.

En el estómago tiene lugar la digestión gástrica a partir de dos acciones:

- Una **acción química**, producida por los jugos gástricos generados por las glándulas situadas en las paredes del estómago.
- Una **acción mecánica**, que consiste en movimientos peristálticos de las paredes del estómago, que mueven los alimentos y los mezclan con los jugos gástricos.

Como resultado se forma una sustancia llamada **quimo**, que pasa al intestino delgado a través del píloro. En el duodeno se mezcla con la bilis y el jugo pancreático, formándose una papilla blanquecina llamada **quilo**, que contiene agua, sustancias nutritivas de la digestión y otros productos no digeridos.

#### Absorción

Es el paso de los nutrientes, obtenidos en la digestión, a través de las paredes del tubo digestivo hasta la sangre. Tiene lugar en el intestino delgado y en el intestino grueso; por ello se llama **absorción intestinal**.

- **Intestino delgado.** Tiene lugar fundamentalmente en el yeyuno y en el íleon. En sus paredes hay unos pliegues llamados **vellosidades intestinales**, que, a su vez, contienen unos repliegues microscópicos, las **microvellosidades**, para aumentar la superficie de absorción.
- **Intestino grueso.** Tiene lugar la absorción del agua y las sales minerales.

#### Defecación

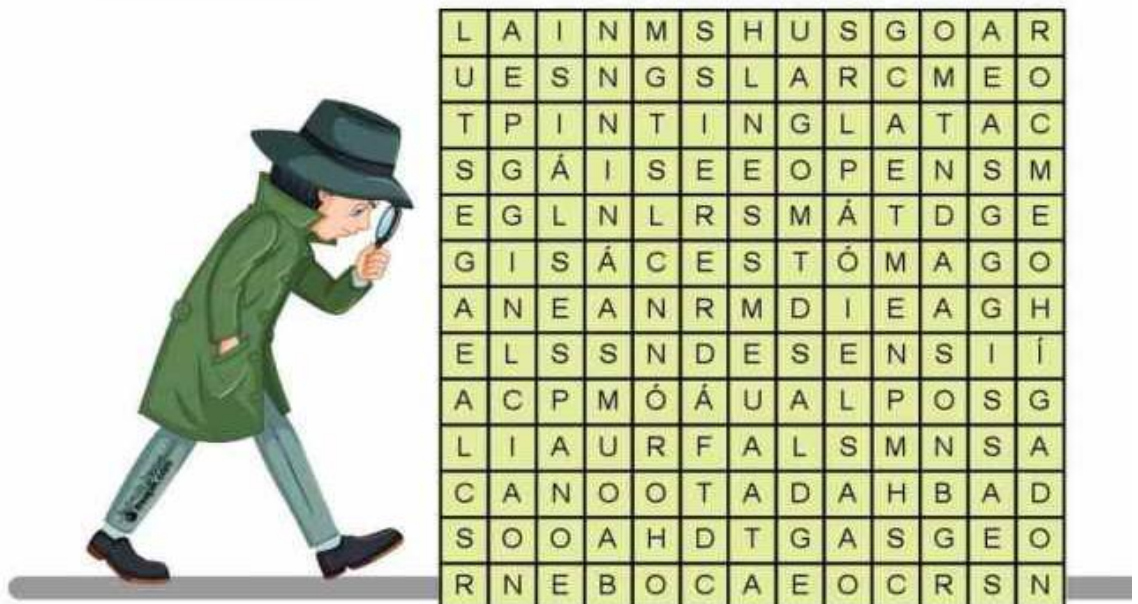
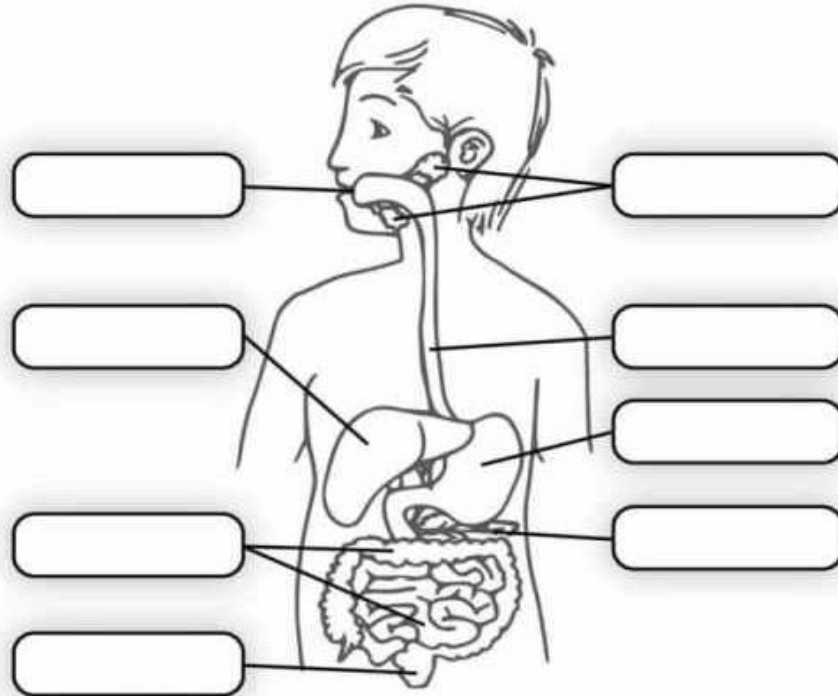
Es la eliminación de las sustancias no digeridas mediante la formación de **heces**. Este residuo termina acumulándose durante un tiempo en el último tramo del intestino grueso, el recto, y será expulsado y eliminado periódicamente a través del ano.



Actividades:

9.

Indica el nombre de las partes señaladas en este esquema del aparato digestivo. Para ello, búscalas primero en la sopa de letras de abajo.



10. Una vez que hemos localizado y nombrado todos los órganos que hay en el aparato digestivo, ahora vamos a definir estos 4 conceptos importantes:
- Ingestión:
  - Digestión:
  - Absorción:
  - Egestión:
11. Ya hemos visto las partes del aparato digestivo y unas definiciones clave. Realiza un breve texto en el que describas el recorrido de la comida en nuestro organismo. Procura utilizar las palabras definidas mencionadas anteriormente y las que has encontrado en la sopa de letras.

EAE (SEGUNDO TRIMESTRE)	
1.1. Define ecosistema e identifica sus componentes.	Biología
2.1. Enumera y analiza los principales factores abióticos de los medios acuático y terrestre.	Biología
5.1. Propone y justifica medidas para la conservación del medioambiente.	Biología

### Teoría:

## El ecosistema

Antes de definir **qué es un ecosistema** debemos recordar que un **sistema** es un conjunto de elementos que están relacionados entre sí para realizar alguna función que no podrían realizar si no fuera con la colaboración de los otros **componentes**.

Por tanto, un sistema está formado por una serie de elementos que forman las partes del sistema y las relaciones que se producen entre dichos elementos. Su funcionamiento conlleva un gasto de materia y energía.

Por tanto, un ecosistema es el conjunto formado por el **medio físico** (componentes abióticos, el biotopo), por los organismos que viven en él (componentes bióticos, la biocenosis o comunidad), y por **las relaciones** que se establecen entre todos sus componentes y el medio en el que viven.

Por ejemplo, el *lago* es un **ecosistema acuático** de **agua dulce** más o menos transparente, en el que viven **algas**, plantas acuáticas, **insectos**, gusanos, etc. **La estepa** es otro ecosistema caracterizado por desarrollarse sobre suelos pobres y áridos, en el que viven **plantas y animales** adaptados a este ambiente, como tomillo, romero, liebre, lagartijas, etc.

Los seres vivos no pueden sobrevivir aislados, sino que necesitan relacionarse con el medio que les rodea, por lo que cada ser vivo está relacionado con los demás, de su misma o de distinta especie.

Se pueden distinguir *dos medios diferentes en la biosfera*: el **medio acuático** y el **medio terrestre** o aéreo. Podríamos llegar a incluir un medio urbano, como un medio antrópico y desnaturalizado.

## Factores que influyen en el ecosistema

Los **factores limitantes** son los factores ambientales o ecológicos que actúan directamente sobre los seres vivos de una población, limitando su tamaño, ya que estos factores determinan su natalidad, mortalidad, migraciones, etc.

Si los factores ambientales son los óptimos para el desarrollo de un ser vivo, favorecen el crecimiento de ese organismo en ese **biotopo**. Pero si alguno de esos factores impide el crecimiento de una especie, se habla de **factor limitante**.

Entre estos factores físicos y químicos que determinan el **biotopo** destacan:

- **Factores abióticos** (no dependen de la densidad de población):
  - **Climáticos**:
    - **Luz.**
    - **Temperatura.**

- **Agua.**
- **Presión atmosférica.**
- **No climáticos:**
  - **Factores del suelo.**
  - **Factores del medio acuático:** La concentración de O<sub>2</sub>, de CO<sub>2</sub> disuelto, el grado de salinidad, la existencia de corrientes, etc., limita el desarrollo de algunos organismos.
- **Factores bióticos:**
  - **Alimento.**
  - **Relaciones interespecíficas.** El número de depredadores limita el número de presas, y viceversa.
  - **Relaciones intraespecíficas.** Las relaciones que se establecen entre individuos de la misma especie también pueden limitar su existencia.

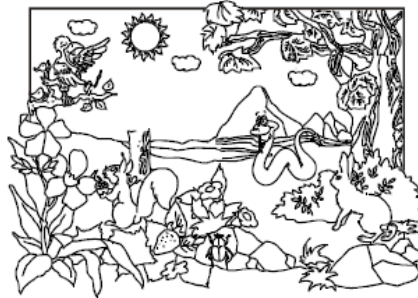
**Actividades:**

12. Completa en tu cuaderno la ficha que hay a continuación:

**¿CÓMO ESTÁ FORMADO EL ECOSISTEMA?**

**OBSERVA**

Encuentra los seres vivos y no vivos y luego completa el cuadro.



¿Qué necesitan los seres vivos para vivir?

---



---

¿Crees que si sólo hubiera seres vivos estos podrían vivir? ¿Por qué?

---



---

**LOS SERES VIVOS DE LOS ECOSISTEMAS**

En todos los ecosistemas hay \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, un determinado clima, mucha o poco agua, un tipo de suelo, luz de sol, etc. Además todos estos elementos se relacionan para que pueda haber vida.

Así un Ecosistema es el \_\_\_\_\_ formado por los \_\_\_\_\_ de un lugar, el \_\_\_\_\_ de ese lugar: suelo, agua, clima, etc. y las \_\_\_\_\_ que hay entre todos los elementos.

***EN LOS ECOSISTEMAS LLAMAMOS***

Elementos bióticos	Carecen de vida	Luz del sol
Elementos abióticos	Seres con vida	Aire
		Animales
		Agua
		Plantas
		Clima
		Suelo

Pinta de verde todo lo relacionado a elementos bióticos y rojo lo relacionado a elementos abióticos.

13. Completa en tu cuaderno la ficha que hay a continuación:

***DEFINE BREVEMENTE***

\* **POBLACIÓN :**

---



---



---

\* **COMUNIDAD:**

---



---



---

\* **HÁBITAT :**

---



---

\* **NICHO ECOLÓGICO:**

---



14. Completa en tu cuaderno la ficha que hay a continuación:

**Observa la siguiente ilustración:**

**Anota el nombre de los elementos bióticos y abióticos de este ecosistema**



BIÓTICOS	

ABIÓTICOS	

15. Contesta:

¿Qué medidas tomarías a nivel local y global para conservar el medio ambiente?

---



---



---



---



---



---




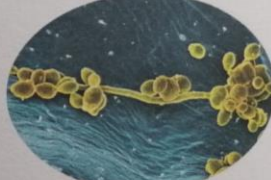
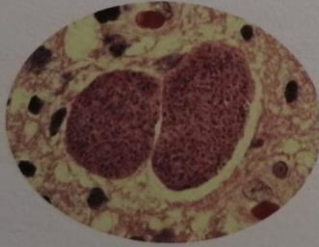
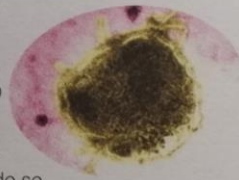
---

EAE (SEGUNDO TRIMESTRE)	
4.1. Clasifica las enfermedades infecciosas y no infecciosas, describiendo las causas de los principales tipos.	Biología
5.3. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas.	Biología
6.2. Justifica el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades infecciosas.	Biología

**Teoría:**

## 2 Las enfermedades infecciosas

Las enfermedades infecciosas se producen cuando un agente patógeno penetra en nuestro organismo, se reproduce en su interior y provoca una infección. Estos agentes pueden ser bacterias, hongos, protozoos y virus.

Bacterias	Hongos
<p>Microorganismos unicelulares procariontes causantes de enfermedades como la salmonelosis, el tétanos o la tuberculosis.</p> 	<p>Microorganismos pluricelulares o unicelulares eucariotas causantes de enfermedades como el pie de atleta, la candidiasis o la tiña.</p> 
Protozoos	Virus
<p>Microorganismos unicelulares eucariotas causantes de enfermedades como la malaria, la toxoplasmosis o la enfermedad del sueño.</p> 	<p>No se consideran verdaderos seres vivos, sino cápsulas de proteínas que contienen un filamento de ácido nucleico que se inyecta en una célula. La célula infectada fabrica más virus, que salen de la célula donde se encuentran e infectan otras células. Pueden causar enfermedades como la gripe, el sarampión o la varicela.</p> 

### 3

## La transmisión de las enfermedades infecciosas

En la transmisión de las enfermedades infecciosas participa un conjunto de elementos que recibe el nombre de **cadena epidemiológica**:

- **Agente.** Es el microorganismo patógeno (bacteria, hongo, protozoo o virus) que provoca la enfermedad.
- **Fuente.** Es el lugar en el que está el agente patógeno y desde el cual se transmite al ser humano.
- **Vector.** Es el animal que transporta el agente patógeno hasta las personas. Los vectores no padecen la enfermedad, pero la transmiten a través de la picadura o la mordedura, como las garrapatas o los piojos.
- **Huésped.** Es la persona que contrae la infección y enferma por culpa del agente patógeno. El agente patógeno tiene que atravesar las barreras físicas que protegen el cuerpo del huésped.

### Tipos de transmisión

Las formas de transmisión o contagio de las enfermedades infecciosas son:

- **Transmisión directa.** Los agentes patógenos se transmiten de una persona enferma a otra sana a través del contacto físico directo (manos, relaciones sexuales, etc.) o del contacto directo con secreciones producidas al toser o estornudar.
- **Transmisión indirecta.** La enfermedad se contagia de una persona enferma a otra sana sin que exista contacto directo entre ambas. Los agentes patógenos se transmiten a través de elementos como el suelo, el aire, el agua, los alimentos, objetos o vectores.

El agente patógeno puede penetrar en el organismo a través de diversas vías:

- **Vía cutánea.** La entrada del agente patógeno es a través de heridas o pequeñas fisuras en la piel, picaduras de insectos o mordeduras de animales. Es el caso de enfermedades como el tétanos, la malaria o la rabia.
- **Vía respiratoria.** La entrada del agente patógeno tiene lugar a través de las vías respiratorias en el aire que respiramos. Así se transmiten enfermedades como la gripe o la tuberculosis.
- **Vía digestiva.** La entrada se produce por la ingestión de agua o alimentos contaminados por el microorganismo. Por esta vía de entrada se pueden contraer enfermedades como la salmonelosis o el cólera.
- **Vía genital.** El contacto sexual es responsable de la transmisión de una persona a otra de enfermedades como la sífilis o el sida.



## 4 El sistema inmunitario

El **sistema inmunitario** es el encargado de proteger nuestro organismo de las invasiones de los agentes patógenos. Se encuentra distribuido por todo el cuerpo y comprende tres mecanismos de defensa:

- **Barreras físicas.** La piel y las mucosas son estructuras que impiden el paso de casi todos los agentes patógenos al interior del organismo. Además, el sudor, las lágrimas, el moco, el cerumen de los oídos, la saliva, el ácido que segrega el estómago y el flujo ácido de la vagina son sustancias que dificultan la proliferación de bacterias, protozoos y hongos oportunistas.
- **Respuesta inmunitaria inespecífica.** Cuando los agentes patógenos atraviesan las barreras de entrada y se introducen en nuestros tejidos, se activa la respuesta inmunitaria inespecífica. Esta respuesta la llevan a cabo un tipo de leucocitos que se transforman en **fagocitos**. Estos fagocitos capturan y digieren los agentes patógenos u otros elementos extraños por medio de la fagocitosis.

- **Respuesta inmunitaria específica.** Este mecanismo de defensa se activa cuando el agente patógeno supera los dos niveles de defensa anteriores para evitar que se propague por todo el organismo. Se lleva a cabo gracias a la actuación de un tipo de leucocitos, denominados **linfocitos B**. Estos linfocitos reconocen el antígeno, se transforman en **células plasmáticas** que producen anticuerpos y neutralizan el antígeno.

## 5

# La prevención y el tratamiento de las enfermedades infecciosas

Aunque nuestro sistema inmunitario es muy eficaz y nos protege de las enfermedades infecciosas, también es importante mantener unos hábitos de vida saludables y adoptar medidas básicas de **prevención**. Si pese a todo enfermamos, entonces será necesario seguir algún tipo de **tratamiento**.

### La prevención

Para prevenir las enfermedades se han de tener en cuenta aspectos como:

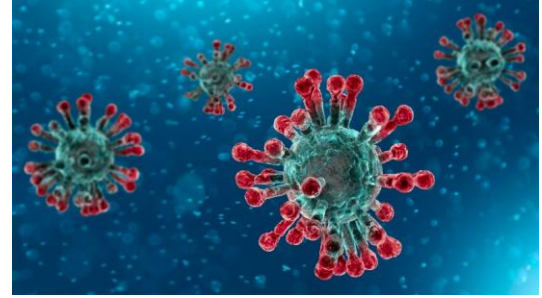
- **La higiene personal y ambiental.** Medidas sencillas, como lavarse las manos antes de comer o de manipular alimentos o después de ir al baño, estornudar o toser, reducen el riesgo de contagio de enfermedades infecciosas. Además, las condiciones higiénicas del medio donde vivimos también son importantes.
- **La salud sexual.** El uso de preservativos es la forma más eficaz para evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual. Además, es aconsejable hacerse revisiones ginecológicas y urológicas, ya que ayudan, entre otros objetivos, a descartar la presencia de infecciones que no manifiestan síntomas.
- **La vacunación.** Las **vacunas** son preparados de virus o bacterias que no provocan la enfermedad porque están atenuados o muertos, pero que desencadenan una respuesta inmunitaria específica que produce anticuerpos.
- **Las medidas preventivas en los viajes.** Si nos desplazamos a otro país, es posible que necesitemos recibir algunas vacunas especiales. También deben adoptarse otras medidas, como consumir solo agua embotellada, utilizar repelentes contra insectos, ropas y pantalones largos, mosquiteras, etc.
- **El cuidado de animales de compañía.** Los animales pueden transmitir algunas enfermedades infecciosas; por esta razón es muy importante cuidar y vacunar de manera correcta a los animales de compañía. Además, las personas que trabajan en el campo de la salud adoptan otras medidas especiales, como el uso de mascarillas, guantes, ropas protectoras y material sanitario de un solo uso. Existen también normas relacionadas con la manipulación de sangre y otros materiales.



**Actividades:**

Los virus y las enfermedades infecciosas

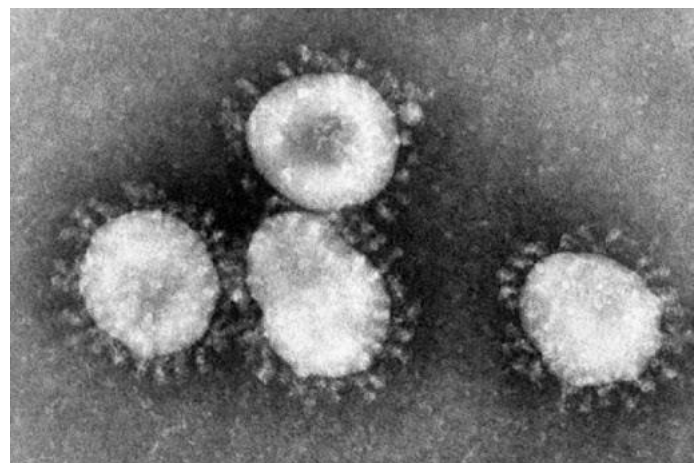
16. El coronavirus (COVID-2) es un tipo de virus. ¿Qué es un virus?



17. ¿Cómo se propaga/contagia el coronavirus?

18. ¿Qué puedo hacer para protegerme y prevenir la propagación de enfermedades infecciosas?

19. Viendo la siguiente imagen al microscopio del coronavirus, ¿por qué crees que le han puesto ese nombre?





EAE (SEGUNDO TRIMESTRE)	
8.1. Establece las diferencias entre nutrición y alimentación.	Biología
10.1. Describe los principales trastornos de conducta alimenticia y argumenta la influencia de la sociedad sobre ellos.	Biología



**Teoría:**



**1 La alimentación y la nutrición**

Las personas, como todos los demás seres vivos, necesitamos materia y energía para poder vivir. La **alimentación** es un proceso mediante el cual los seres vivos tomamos alimentos, que componen nuestra dieta.

La **nutrición** es el conjunto de procesos mediante los cuales los seres vivos incorporan y transforman los nutrientes presentes en los alimentos para obtener la materia y la energía.

Nutrientes inorgánicos	<p><b>Agua</b></p> <p>Es el componente más abundante de los seres vivos. Constituye entre el 60% y el 80% del peso total del cuerpo. Tiene un gran número de funciones en el organismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el medio donde ocurren todas las reacciones metabólicas.</li> <li>• Actúa de vehículo de transporte.</li> <li>• Regula la temperatura del cuerpo.</li> </ul> <p>Podemos incorporar agua bebiéndola y al consumir alimentos que la contengan, como la fruta, las verduras, la leche o los zumos.</p>	
	<p><b>Sales minerales</b></p> <p>Estas sustancias se pueden encontrar disueltas (el ion sodio, el ion calcio, etc.) o precipitadas (fosfato cálcico, carbonato cálcico, etc.).</p> <p>Realizan funciones reguladoras y estructurales y forman parte de huesos y dientes.</p> <p>Todas estas sustancias se necesitan en cantidades muy pequeñas y se hallan, sobre todo, en la fruta y las verduras.</p>	

Nutrientes orgánicos	<p><b>Glúcidos</b></p> <p>Son los nutrientes más abundantes en los alimentos de origen vegetal.</p> <p>Su principal función es aportar energía de manera inmediata al organismo. Entre los glúcidos más sencillos destaca la <b>glucosa</b>, que aporta la mayor parte de energía a las células; entre los complejos están el <b>glucógeno</b> y el <b>almidón</b>, que tienen una función energética en animales y plantas, respectivamente.</p> <p>Las principales fuentes de glúcidos son la fruta, los cereales, las legumbres y los tubérculos.</p>	
	<p><b>Lípidos</b></p> <p>Son la principal reserva energética del organismo y se acumulan en el tejido adiposo. Entre los más sencillos están los aceites vegetales, como el de oliva o el de girasol, y las grasas animales, como tocino o manteca.</p> <p>El <b>colesterol</b> es un lípido complejo que forma parte de las membranas celulares en los animales. Se halla en los alimentos como la carne, el queso y la yema de huevo.</p>	

Nutrientes orgánicos	<p align="center"><b>Proteínas</b></p> <p>Son los nutrientes estructurales más importantes.          El <b>colágeno</b> es una proteína estructural presente en la piel y en los huesos.          La <b>hemoglobina</b> se encarga del transporte de oxígeno por la sangre.          Los <b>anticuerpos</b> intervienen en la defensa del cuerpo contra las infecciones.          Las <b>enzimas</b> intervienen y favorecen muchas reacciones químicas.          Se encuentran en alimentos de origen animal (pescado, carne, huevos, etc.) y vegetal (legumbres y cereales).</p>	
	<p align="center"><b>Vitaminas</b></p> <p>Son biomoléculas orgánicas que nuestro organismo no puede sintetizar y se incorporan con la dieta. Son importantes para el crecimiento y el buen funcionamiento del cuerpo, como la <b>vitamina D</b>, que regula el paso de calcio a los huesos.          Son abundantes en alimentos frescos de origen vegetal, como la verdura y la fruta, así como también en la leche, los huevos y las legumbres.</p>	

## 2

## Los alimentos

Atendiendo a la función que realizan en el organismo, los alimentos se clasifican en tres grupos: estructurales, energéticos y reguladores.

Alimentos estructurales	Alimentos energéticos	Alimentos reguladores
<p>Sirven para formar las células, tejidos y órganos de nuestro cuerpo. Son necesarios en cualquier época de nuestra vida, tanto en las etapas de crecimiento como en la edad adulta. Pertenecen a este grupo los alimentos ricos en proteínas.          Entre los alimentos estructurales destacan los huevos, la carne, el pescado y el queso.</p>	<p>Sirven como fuente de energía para que el organismo pueda llevar a cabo las funciones vitales. Son ricos en glúcidos y lípidos.          Entre los alimentos energéticos destacan los cereales, el aceite, la pasta y la miel.</p>	<p>Nos aportan sustancias imprescindibles para que nuestro organismo pueda utilizar correctamente los demás alimentos y desarrollar sus funciones adecuadamente. Son ricos en vitaminas, sales minerales, fibra y agua.          Entre estos alimentos destacan la verdura, las hortalizas y la fruta.</p>
		



## 7

### Trastornos asociados a la alimentación

Los alimentos que tomamos diariamente nos proporcionan la energía necesaria para poder llevar a cabo nuestras actividades diarias. Existen varios trastornos y enfermedades asociados a la alimentación.

#### Intoxicaciones alimentarias

Se producen cuando se toma un alimento contaminado. Los alimentos pueden ser contaminados por los propios microorganismos o por sus **toxinas**, sustancias venenosas para las personas.

Algunos microorganismos están presentes en alimentos que han sido sometidos a una mala conservación, preparación o manipulación, y provocan enfermedades infecciosas.

- La *Salmonella* es una bacteria que puede contaminar alimentos como los huevos y causar una infección intestinal llamada **salmonelosis**.
- La bacteria *Clostridium botulinum* puede contaminar alimentos como la carne de cerdo, el pescado crudo, etc. Produce una toxina que puede ser mortal, la **toxina botulínica**.

#### Alergias e intolerancias alimentarias

Se dan en nuestro cuerpo cuando reacciona desfavorablemente a la ingestión de un determinado alimento.

- En las **alergias alimentarias**, el cuerpo reacciona desfavorablemente a un componente de los alimentos llamado **alérgeno**. Las reacciones alérgicas suelen darse a los pocos minutos después de haber ingerido, inhalado o tocado el alimento y pueden producir escozor, inflamación, urticaria y dificultad para respirar. Un ejemplo de alergia es la que produce el contacto con la piel del melocotón.
- Las **intolerancias alimentarias** no están relacionadas con el sistema inmunitario del organismo. Pueden producir síntomas parecidos a las alergias, pero la reacción suele ser menos intensa y más lenta. Son ejemplos la intolerancia a la lactosa y al gluten.

#### Trastornos debidos a la malnutrición

Se producen por un exceso o por un déficit de nutrientes.

- La **obesidad** consiste en una acumulación excesiva de grasa corporal, que generalmente suele comportar un peso elevado. Las causas pueden ser hereditarias, trastornos endocrinos, consumo excesivo de alimentos ricos en glúcidos y lípidos, y una actividad física muy limitada. Se puede prevenir regulando el consumo de alimentos dulces y grasos y realizando ejercicio físico.
- La **desnutrición** se produce por falta de nutrientes, a causa de una dieta inadecuada o a la carencia de alimentos. Esta enfermedad es la principal causa de muerte infantil en países en vías de desarrollo.

## Trastornos de la ingestión de alimentos

- La **anorexia** es un trastorno que se caracteriza por un rechazo hacia la comida con un miedo intenso a ganar peso y una imagen distorsionada del propio cuerpo. Las personas afectadas se ven gordas e intentan reducir su peso dejando de comer.
- La **bulimia** es una enfermedad que sufren las personas que también muestran una excesiva preocupación por el peso y la figura corporal. Este trastorno las lleva a comer en exceso y luego provocarse el vómito para eliminar el alimento ingerido.

## El Chef Solus y los Exploradores Presentan Los Grupos Alimenticios

### Grupo de los Granos

Los granos son alimentos como cereales, pan, fideos, arroz y galletas. Los granos te dan energía. Trata de hacer que la mitad de tus raciones sean granos integrales. Puedes saber si algo es grano integral porque el nombre a menudo contiene la palabra "integral."



### Grupo de los Vegetales

Los vegetales son alimentos como brócoli, zanahorias, habichuelas verdes, papas, espinacas, y maíz. Los vegetales te mantienen saludable y sintiéndote bien. Debes tratar de comer por lo menos un vegetal verde oscuro o un vegetal anaranjado cada día.



### Grupo de las Frutas

Algunas frutas son manzanas, melón cantalupo, sandía, uvas y arándanos. Las frutas luchan contra las infecciones y te ayudan a curarte cuando te lastimas. Las frutas son una rica merienda para comer cada día.



### Grupo de los Lácteos

El grupo de lácteos incluye alimentos como la leche, yogur, queso, helado y pudín. Los alimentos del grupo de lácteos contienen calcio, que te ayuda a crecer los huesos fuertes y dientes saludables.



### Grupo de Carnes y Frijoles

El grupo de carnes y frijoles incluye alimentos como hamburguesas, pollo, pescado, huevos, frijoles y nueces. Los alimentos del grupo de carnes y frijoles están llenos de proteína para ayudarte a tener músculos fuertes. Trata de comer carnes más magras y menos grasosas para mantener tu corazón saludable.





**Actividades:**


20. Completa en tu cuaderno la ficha que hay a continuación:

**Matemáticas de la Mañana - Contar Calorías**



Busca las calorías para cada artículo de desayuno. Suma el total para ver cuántas calorías hay en estas comidas de desayuno.



Comida	Cantidad	Calorías
Tocino	2 tajadad	92
Arroz integral	1/2 taza	108
Zanahoria	1/2 taza	26
Tortilla de maíz	1	52
Huevo	2	204
Jugo de uvas	6 oz	127
Leche 1%	1 taza	105
Harina de avena	1/2 taza	83
Panqueques	2 medianos	350
Fresa	1/2 taza	30
Vegetales sofrito	1/2 taza	25
Tortilla de huevo	2 huevos	320
Tostada integral	1 tajadad	75


Vegetales \_\_\_\_\_ 

Huevo \_\_\_\_\_

Leche 1% \_\_\_\_\_ +

Tostada \_\_\_\_\_






= \_\_\_\_\_  

Harina de avena \_\_\_\_\_ 

Fresas \_\_\_\_\_

Zanahoria \_\_\_\_\_ +

Tostada \_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_     

Panqueques \_\_\_\_\_

Tocino \_\_\_\_\_

Jugo de uvas \_\_\_\_\_ +

Leche \_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_

Arroz integral \_\_\_\_\_

Tortilla de huevo \_\_\_\_\_

Tortilla de maíz \_\_\_\_\_ +

Jugo de uvas \_\_\_\_\_

= \_\_\_\_\_  

21. Clasifica los siguientes nutrientes como inorgánicos o como orgánicos: Lípidos – Agua – Glúcidos – Vitaminas – Sales minerales – Proteínas.

Inorgánico	Orgánico
•	•
•	•
	•
	•

22. Explica con tus palabras la diferencia entre alimentación y nutrición. ¿Te alimentas todos los días? ¿Te nutres todos los días?

23. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

- Los nutrientes más abundantes en los alimentos de origen vegetal son los lípidos.
- Los nutrientes estructurales más importantes son las proteínas.
- El componente nutricional más abundante en los seres vivos es el agua.
- Las sales minerales regulan la temperatura corporal.
- La respiración forma parte de la función de nutrición.
- Las proteínas las encontramos principalmente en los alimentos energéticos.
- El agua no aporta energía al organismo.
- Todos los alimentos nos aportan la misma cantidad de energía.
- Todos los alimentos nos aportan los mismos nutrientes.
- El aporte calórico necesario depende de la edad y el sexo de una persona.

24. Completa las siguientes oraciones con las palabras del recuadro.

Salmonelosis – gluten – contaminado – alérgeno – *Salmonella* - lactosa

- a) El agente causante de una alergia alimentaria se llama \_\_\_\_\_.
  - b) Las intoxicaciones alimentarias se producen cuando se toma un alimento \_\_\_\_\_.
  - c) La bacteria que puede contaminar alimentos como el huevo y es causante de la \_\_\_\_\_ se llama \_\_\_\_\_.
  - d) Son ejemplos de intolerancias alimentarias la intolerancia a la \_\_\_\_\_ y al \_\_\_\_\_.
25. Relaciona cada alimento con la enfermedad que ocasiona.

- Salmonelosis



- Intolerancia al gluten



- Intolerancia a la lactosa



26. Escribe al menos un ejemplo de enfermedad para cada tipo de trastorno asociado a la alimentación.

Trastornos	enfermedades
Intoxicaciones alimentarias	•
Alergias e intolerancias alimentarias	•
Trastornos debidos a la malnutrición	•
Trastornos de la ingestión de alimentos	•

\*puedes escribir más ejemplo que conozcas