



Ciencias Unificadas

Guía de ejercicios

I° medio 26/10

Esta guía es solamente para prepararse para la prueba de la siguiente semana.

No es necesario imprimirla. Conteste las preguntas en sus cuaderno. No hay que entregarlas.

¿Dudas?

tareasbiologiajbd@gmail.com

tareasquimicajbd@gmail.com

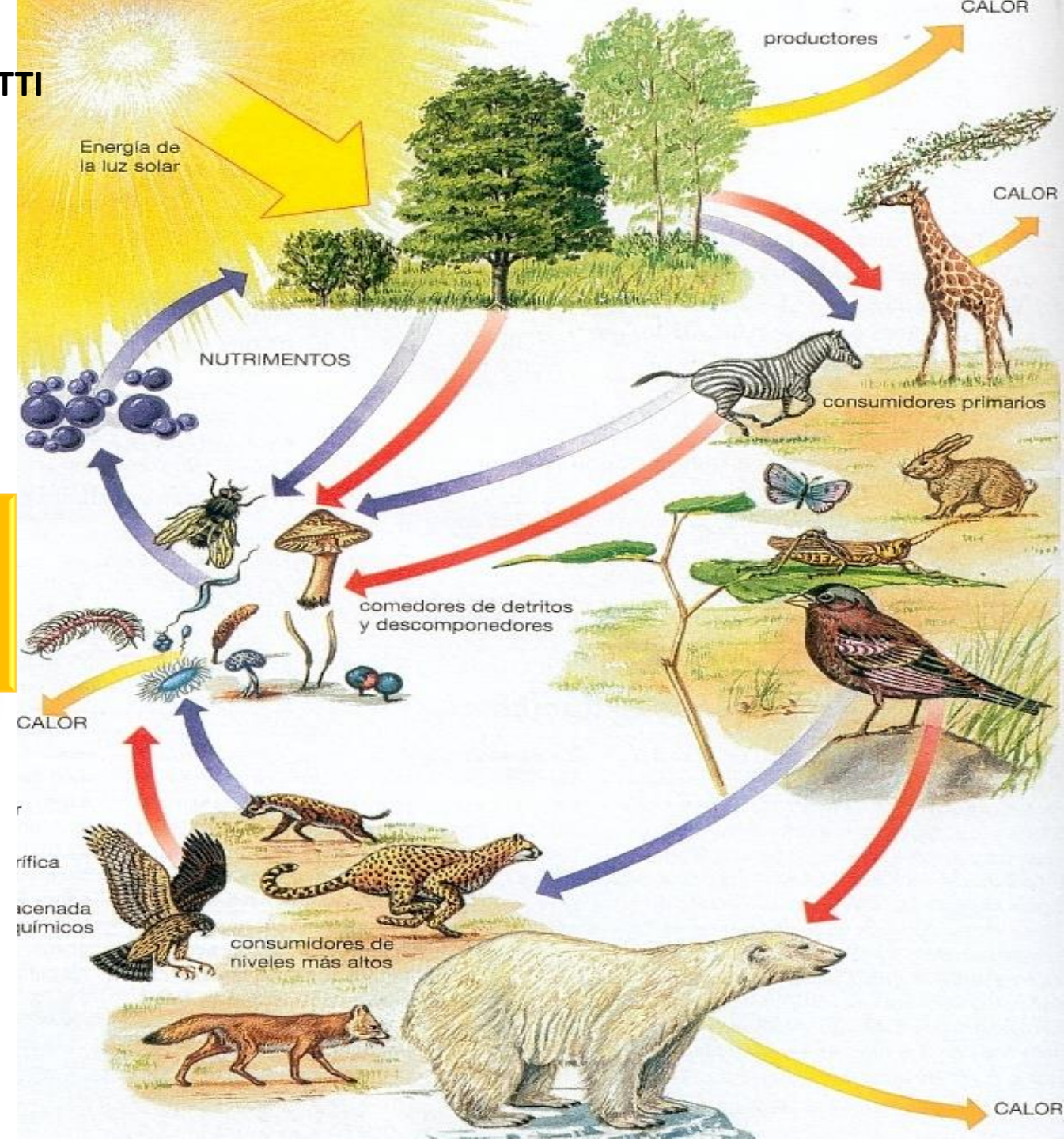
tareasfisicajbd@gmail.com



CORPORACIÓN EDUCACIONAL GIOVANETTI
COLEGIO JUAN BAUTISTA DURAN
EL BOSQUE

FLUJO DE ENERGÍA EN LOS ECOSISTEMAS

- CURSO: 1° Medio
- ASIGNATURA: Biología
- OBJETIVO: OA6
- CORREO ELECTRONICO: tareasbiologiajbd@gmail.com



Actividad: Rol de los organismos en el ecosistema

Objetivo: describir la función de los organismos productores y descomponedores en los ciclos de la materia.

1. Observa la siguiente secuencia de imágenes y luego realiza las actividades que aparecen a continuación.



2. **Describe** en qué se transformó la materia contenida en el conejo y quién la transformó.
3. **Explica** qué organismos aprovecharon la materia descompuesta del conejo y de qué manera lo hicieron.
4. De los seres vivos incluidos en las imágenes, los únicos que se pueden considerar autótrofos son las plantas y los árboles. Estos organismos pueden fabricar sus propios nutrientes sin tener que consumir a otros seres vivos. Considerando esto, **infiere** qué elementos utilizaron los organismos autótrofos de la imagen para fabricar su alimento.
5. **Evalúa** si es correcto afirmar que la vaca, al comer la planta, está consumiendo parte de la energía del conejo. **Fundamenta** tu respuesta.
6. En tu cuaderno, **describe** cuáles son las funciones de los organismos productores y cuáles de los organismos descomponedores.

Entre las zonas norte y central de Chile habita un roedor endémico llamado degú, el que se alimenta de diversas hierbas y semillas. Analiza el siguiente esquema de una cadena alimentaria de la que el degú forma parte y luego realiza las actividades.



1. **Describe** cuántos y cuáles niveles tróficos puedes observar en la cadena alimentaria de la imagen.
2. A los organismos que pueden sintetizar sus nutrientes a partir de energía solar se les denomina fotosintetizadores. ¿Cuál de los organismos de esta cadena alimentaria encaja en esa descripción? **Fundamenta** tu respuesta.
3. **Clasifica** a los organismos de esta cadena alimentaria en productores y consumidores.
4. **Describe** cómo fluye la energía en esta cadena alimentaria.
5. **Explica** que crees que ocurrirá con el flujo de la energía si se extinguen los degús.
6. ¿Cuáles estimas que son los organismos que poseen menos y más energía, respectivamente? **Fundamenta** tu respuesta.
7. **Evalúa** si es correcto afirmar que el flujo de energía a través del ecosistema es de carácter lineal. **Fundamenta** tu respuesta.

ACTIVIDAD: FLUJO DE ENERGÍA EN CADENA ALIMENTARIA

Objetivo: Comprender cómo fluye la energía en una cadena alimentaria típica de nuestro país.

1. Reúnete con dos o tres compañeros e **investiguen** sobre alguno de los siguientes grupos de organismos de distintas zonas del país y luego efectúen las actividades.

Alta montaña	Zona central	Mar y costa antártica	Matorrales
Aves granívoras	Conejo	Fitoplancton	Águila
Aves rapaces	Hierbas	Foca cangrejera	Chinchilla
Follaje	Insectos	Foca leopardo	Gallina ciega
Guanaco	Lechuza	Krill	Iguana
Liebre	Litre	Orca	Mosquitos
Puma	Maqui	Pez	Plantas
Roedores	Ratón chinchilla	Pingüino Adelaida	Rana chilena
Semillas	Tucúquere	Pingüino emperador	Turca
Zorro	Zorro	Zooplancton	Zorro chilla

- a. **Indiquen** dónde habitan y de dónde o de quién obtienen, cada uno de ellos, los nutrientes que necesitan para vivir.
- b. **Elaboren** dos cadenas alimentarias en las que interactúen algunos de estos organismos.
- c. **Representen** que en cada transferencia de energía hay pérdida de esta en forma de calor.
- d. **Construyan** una red alimentaria con los organismos que se encuentran en el grupo que eligieron. En esta deben incluir las flechas que indiquen cómo fluye la energía en ella.
- e. **Identifiquen** cuáles son los niveles tróficos de esa red alimentaria.
- f. **Analicen** la red alimentaria e identifiquen si existen organismos que ocupen más de un nivel trófico. **Mencionen** cuáles.
2. Muchas acciones humanas disminuyen la cantidad de un organismo; por ejemplo, algunos barcos pesqueros se dedican a capturar el krill de los mares antárticos. ¿Qué efectos puede provocar esta situación en la trama alimentaria? **Fundamenten** su respuesta.

ACTIVIDAD: CREAR UN MODELO

Objetivo: Construir un modelo para representar la eficiencia del proceso de transferencia de energía en una red alimentaria

ACTIVIDAD: CREAR UN MODELO

Objetivo: modelar pirámides ecológicas, a partir de la información entregada, considerando la ley del 10% en el traspaso de energía.

Reúnete con un compañero y lleven a cabo las siguientes actividades:

1. A partir de los datos a continuación, **dibujen** en sus cuadernos las pirámides que se indican:
 - Pirámide de biomasa: hierba: $470 \text{ g/m}^2/\text{año}$; roedor: $0,6 \text{ g/m}^2/\text{año}$; lechuza: $0,1 \text{ g/m}^2/\text{año}$.
 - Pirámide de número: gorrión: 4; chinita: 50; pulgón: 2000; rosal: 2.
2. Si el consumidor terciario de una cadena, que tiene cinco eslabones, tiene $97\,960 \text{ kcal/m}^2$:
 - a. **Calculen** de cuántas kcal/m^2 de energía disponen los demás niveles tróficos.
 - b. Con los datos que calcularon, **dibujen** una pirámide de energía.
 - c. **Calculen** cuántas kcal/m^2 habrá disponibles para los descomponedores si estos se alimentaran solo de los restos del nivel más alto de la pirámide.
 - d. ¿Por qué creen que en la naturaleza es difícil encontrar cadenas tróficas de cuatro o más niveles? **Expliquen.**

CIENCIAS UNIFICADAS

QUÍMICA PRIMER AÑO MEDIO



Reacciones químicas en la vida cotidiana

26/10/20

GUÍA DE ESTUDIO: “REACCIONES QUÍMICAS EN LA VIDA COTIDIANA”

- ▶ Responda las siguientes preguntas que están relacionadas con el video “Reacciones químicas en la vida cotidiana”
- ▶ Esta guía les servirá como ayuda para estudiar, pero no tiene nota .

- ▶ 1.– Defina cada componente de una ecuación química y escriba un ejemplo que sea diferente al entregado en el video.

- ▶
.....
.....

- ▶ 2.– Qué diferencia existe entre reacción endergónica y reacción endotérmica.?

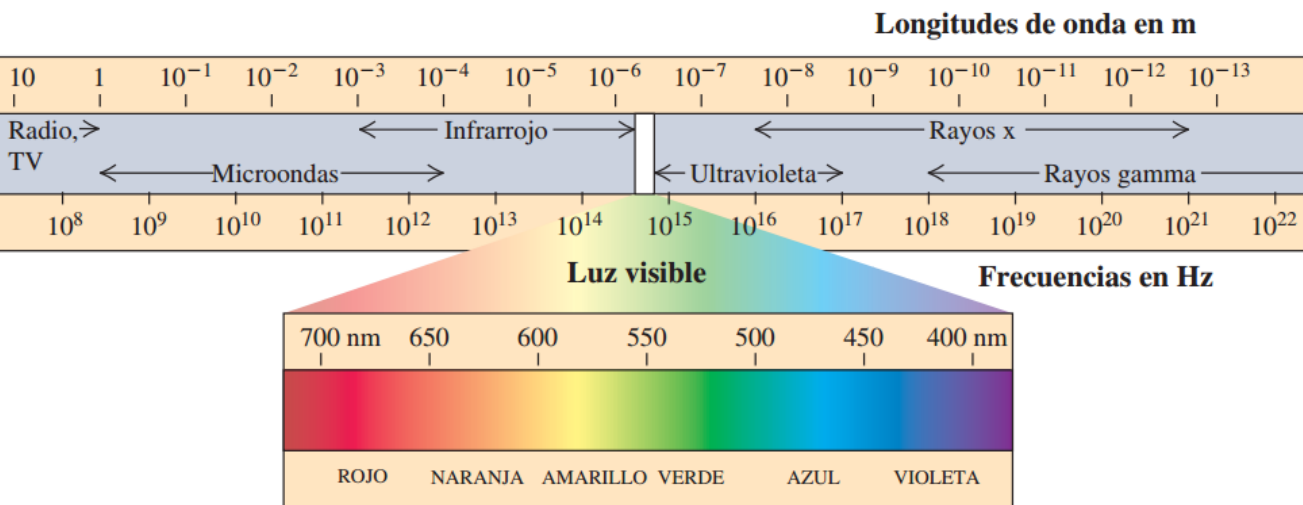
- ▶
.....
.....

3.- Complete la tabla:

CONCEPTO	DEFINICIÓN	EJEMPLO
Emisión de luz		
Liberación de Energía Térmica		
Liberación de Gases		
Formación de un Sólido		
Cambio de Color		

- ▶ 5.– Complete las siguientes oraciones:
 - ▶ El cambio químico es un proceso dondede la materia.
 - ▶ Las sustancias que se producen en una reacción química son los.....
 - ▶ Para que ocurra una reacción química se deben.....o.....enlaces químicos.
 - ▶ En una reacción química las sustancias iniciales se.....en otras.
 - ▶ Las reacciones que liberan energía son lasy las que liberan.....son las reacciones exotérmicas.
- 

- ▶ 6.– Explique con sus palabras la teoría de las colisiones.
 - ▶ 7.– Qué condiciones se deben cumplir para que los choques sean efectivos?
 - ▶ 8.– Qué entiende por energía de activación?
- 



Ciencias Unificadas

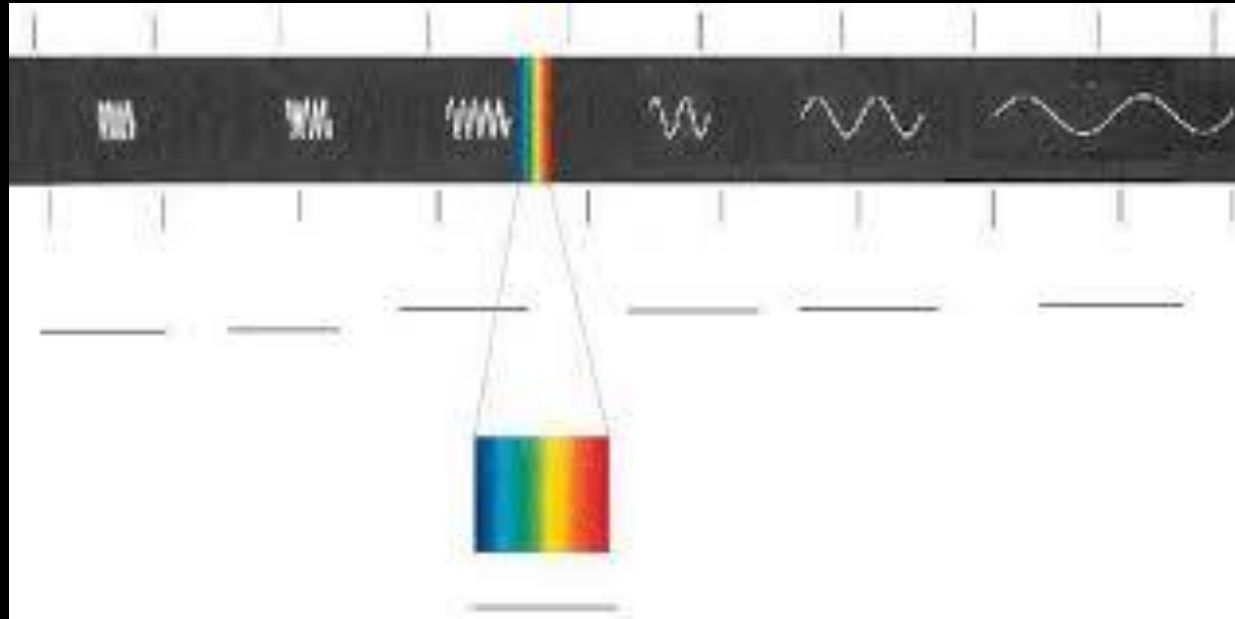
Guía de ejercicios de Física

1° medio 26/10

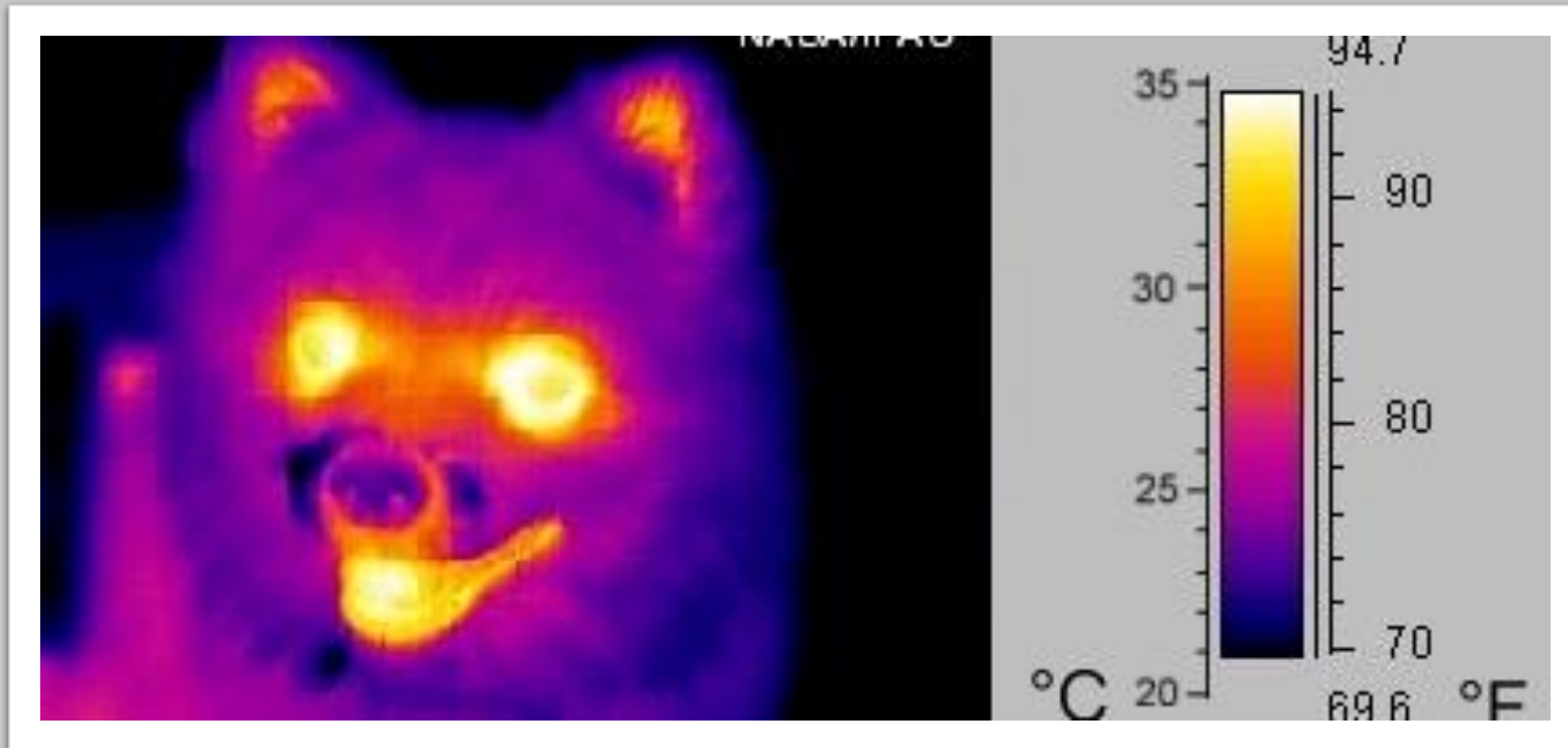
Esta guía es solamente para prepararse para la prueba de la siguiente semana.

No es necesario imprimirla. Conteste las preguntas en sus cuaderno. No hay que entregarlas. ¿Dudas?

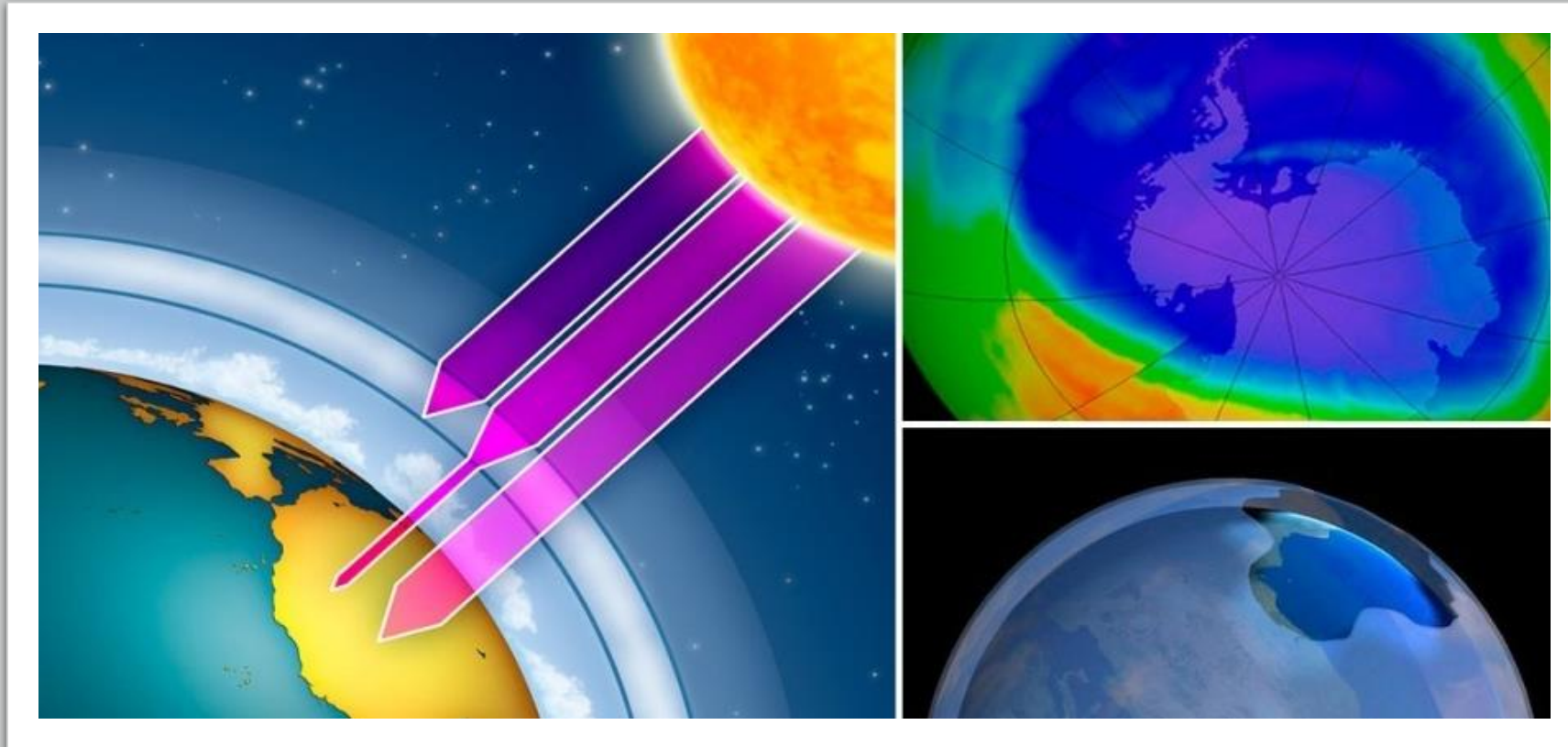
tareasfisicajbd@gmail.com



Complete los nombres de las radiaciones en los espacios en blanco según la información entregada en el dibujo de las ondas.



¿La imagen se refiere a qué tipo de radiación?

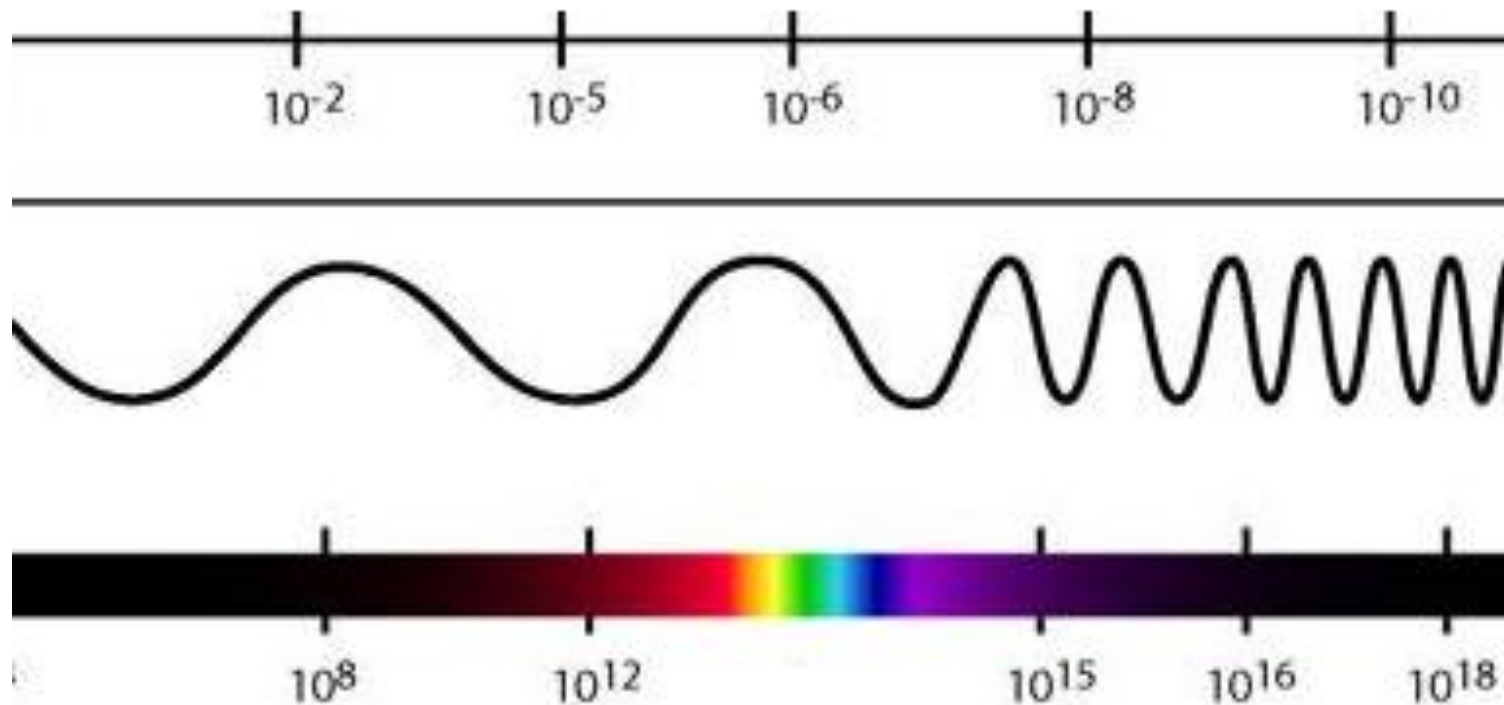


¿Qué tipo de radiación electromagnética absorbe la capa de ozono?



Qué tipo de radiación es el WiFi?

Espectro Electromagnético



A la medida que la energía de la radiación aumenta, ¿qué pasa con la frecuencia y la longitud de la onda?