	<i>Institución Educativa Ciudadela las Américas</i>	PERIODO: 2 GRADO AÑO LECTIVO - 2022
	Docentes: Yuly Vanessa Cabezas Arboleda – Janio Moreno Moreno – Alba Lilian Balanta Área o asignatura: Ciencias Naturales. _____	

El proceso de la excreción en los seres vivos. Los seres vivos fabrican su propio alimento o lo toman de otros organismos. Estos últimos lo digieren para obtener los nutrientes que contiene y a través del metabolismo, lo utilizan para formar o descomponer sustancias. Como consecuencia de lo anterior se producen **desechos** que deben ser expulsados o de lo contrario generan intoxicación e incluso, la muerte.

1. Consulte información sobre los compuestos nitrogenados. Realice dibujos.
2. Consulte información sobre las sustancias que excretan las bacterias, los hongos microscópicos y los hongos macroscópicos.
3. ¿Cuáles de estas sustancias benefician al ser humano? ¿y cuáles lo afectan?
4. Consulte información sobre los beneficios que obtiene el ser humano de las sustancias que excretan los seres vivos de la pregunta 1.
5. Consulte información y diligencie la siguiente tabla


Metabolito secundario	¿Qué son?	Proviene del metabolismo de	Escriba 3 ejemplos	3	Uso que le da el ser humano
Terpenoides					
Compuestos fenólicos					
Alcaloides					
Fitohormonas					

6. ¿Es correcto afirmar que todas las excreciones son sustancias tóxicas? ¿Por qué?
7. Consulte información sobre las estructuras excretoras que tienen los animales vertebrados e invertebrados. Realice una tabla con esa información.
8. El ser humano produce sustancias que pueden ser excretadas y secretadas. Escriba 3 sustancias que secreta el ser humano y 3 que excrete.

La locomoción en los seres vivos. La **locomoción** es la función por la cual los seres vivos responden en forma de movimiento a los estímulos que reciben. Un estímulo es cualquier cambio en el medio interno o externo de un ser vivo que provoca una modificación de sus actividades.

1. Consulte información y diligencie la tabla.

Sistemas de soporte.	CITOESQUELETO	ESQUELETO HIDRÓSTATICO	EXOESQUELETO	ENDOESQUELETO
Características.				
Qué seres vivos lo tienen.				

	<i>Institución Educativa Ciudadela las Américas</i>	PERIODO: 2 GRADO AÑO LECTIVO - 2022
	Docentes: Yuly Vanessa Cabezas Arboleda – Janio Moreno Moreno – Alba Lilian Balanta Área o asignatura: Ciencias Naturales. _____	

En la imagen observas el disfraz de un individuo cibernético, es decir, que tienen una parte de ser vivo y una parte de máquina.

- ¿Este disfraz permite el movimiento y desplazamiento del individuo? ¿Por qué?
- ¿A cuál de los sistemas de soporte se asemeja el disfraz? ¿por qué?



2. Consulte información y diligencie la tabla.

Locomoción en bacterias	Locomoción en protistas	Locomoción en plantas	Locomoción en animales (en el suelo)	Locomoción en animales (en el agua)	Locomoción en animales (en el aire)

La locomoción en el ser humano implica movimiento y desplazamiento. Esta función es realizada por el sistema locomotor, el cual está formado por dos sistemas el óseo y el muscular.

3. Realice en una hoja de bloc el sistema óseo y en otra el sistema muscular con sus respectivas partes.


El esqueleto humano es el conjunto de huesos y cartílagos. Los huesos no son estructuras aisladas, se unen gracias a los ligamentos (bandas de tejido conectivo). Cerca de 206 huesos forman el esqueleto, que se diferencia en esqueleto axial y esqueleto apendicular.

4. Consulte información sobre el esqueleto axial y el esqueleto apendicular. Señale con rojo el esqueleto axial y con verde el esqueleto apendicular.

De acuerdo con su forma los huesos pueden ser largos, cortos, planos e irregulares.

5. Señale con color morado un hueso largo, uno corto, uno plano y uno irregular.

El sistema muscular está conformado por cerca de 650 músculos que representan casi la mitad de la masa total de un ser humano. Los músculos se caracterizan por presentar propiedades como la extensibilidad (capacidad para estirarse), la contractibilidad (capacidad de contraerse y halar los huesos), la tonicidad (propiedad de mantener la

	<i>Institución Educativa Ciudadela las Américas</i>	PERIODO: 2 GRADO AÑO LECTIVO - 2022
	Docentes: Yuly Vanessa Cabezas Arboleda – Janio Moreno Moreno – Alba Lilian Balanta Área o asignatura: Ciencias Naturales. _____	

postura), la elasticidad (capacidad de estirarse, contraerse y volver a su forma original) y excitabilidad (capacidad para responder a diferentes estímulos).

Los músculos están unidos a los huesos por medio de un tejido conectivo fuerte llamado tendón. Cuando el tendón hala los huesos durante la contracción de los músculos se genera el movimiento.

La clasificación de los músculos se da según la forma y función.

Según su forma.	Según su función.
Circulares	Flexores
Orbiculares	Extensores
Planos	Supinadores
Largos	Elevadores
Cortos	Abductores
	Aductores
	Rotadores

6. De acuerdo a la clasificación de los músculos, en el dibujo que realizó en el punto 3 señale un ejemplo de cada músculo.
7. Escoja un deporte el de su preferencia. Consulte y escriba 3 movimientos propios de ese deporte, los huesos y músculos que se utilizan para realizar cada uno de los 3 movimientos.
8. Consulta acerca de las lesiones más frecuentes en tres tipos de deportistas. Registra la consulta en la tabla. Luego, responde la pregunta