**Plan de apoyo para la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes de grado 7. Primer periodo del año lectivo 2022.**

El estudiante debe realizar el plan de apoyo en hojas de bloc y sustentarlo ante la docente y sus compañeros.

**El transporte de sustancias en los seres vivos.**

Los seres vivos interactúan con el entorno para obtener alimentos y otras sustancias. Una vez que los alimentos se incorporan al organismo son transformados en sustancias más sencillas llamadas nutrientes, que ingresan a las células. El proceso de transporte de sustancias útiles y de los productos de desecho en el interior de los organismos se denomina circulación. Entre los seres vivos existen tres tipos de sistemas de transporte: la membrana celular, el sistema vascular y el sistema circulatorio.

1. Consulte cuál de los tres tipos de transporte de sustancias presentan los seres vivos unicelulares.
2. Consulte y dibuje los sistemas de transporte que presentan los seres vivos unicelulares.
3. ¿Cuál es la diferencia entre difusión simple y difusión facilitada?
4. ¿Cuál es la diferencia entre endocitosis y exocitosis?
5. Dibuje el sistema de transporte que presentan los seres vivos del reino vegetal.
6. ¿Cuál es la diferencia entre la savia bruta y la savia elaborada?
7. ¿Qué sustancias se transportan a través del xilema y floema?

**La circulación en animales.**

El transporte de nutrientes y de oxígeno hacía las células que componen el cuerpo de los animales, el envío de desechos hasta las estructuras encargadas de su expulsión y el movimiento de diversas sustancias son actividades que forman parte del proceso conocido como circulación.

El proceso de circulación no es igual en todos los animales, algunos utilizan procesos simples como la difusión para transportar las sustancias. Los animales grandes y complejos poseen grupos de órganos para transportar las sustancias al interior de sus cuerpos.

1. Consulte y dibuje los sistemas de transporte presente en esponjas y platelmintos.
2. Dibuje los tipos de sistemas circulatorios que presentan los animales vertebrados.
3. Complete el siguiente cuadro

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Membrana celular | Sistema vascular | Sistema circulatorio |
| Semejanzas |  | | |
| Diferencias |  | | |

**La circulación en el ser humano.**

En el ser humano el proceso de la circulación se lleva a cabo a través de un sistema circulatorio que se encarga de:

* intercambiar gases respiratorios, es decir, el oxígeno y el dióxido de carbono entre la sangre y los tejidos pulmonares y entre la sangre y la célula de los tejidos corporales.
* Absorber nutrientes en los tejidos especializados del sistema digestivo y distribuirlos a todas las células.
* Recoger los desechos de las células y descargarlos en los tejidos encargados de su eliminación.

1. Consulte cómo es la circulación en el ser humano.
2. Dibuje los órganos que forman parte del sistema circulatorio humano.
3. Realice un dibujo de los vasos sanguíneos del cuerpo humano.
4. Observe el siguiente video sobre el ciclo cardiaco <https://www.youtube.com/watch?v=UGi9gUy4PZQ> Realice un mapa conceptual.
5. Consulte información sobre las células sanguíneas y realice un dibujo de cada una de ellas.
6. Consulte información sobre los tipos de sangre presentes en la especie humana ¿a qué se debe que existan diferentes tipos de sangre?