

**Biología 2 – Segundo de Media.**  
**Proyecto 2 – Sept. /Oct. 2016.**  
**Prof.: Lic. Manuel B. Noboa G.**

**Unidad Nº 2: “Los Aparatos Circulatorio, Respiratorio, Excreción,  
, Sistemas locomotor y de Relación”.**

Identificar las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano, haciendo uso de las Tics, para **un mejor uso de los recursos** ante enfermedades que puedan afectarle.

**¿Qué lograrás al finalizar este propósito1?**

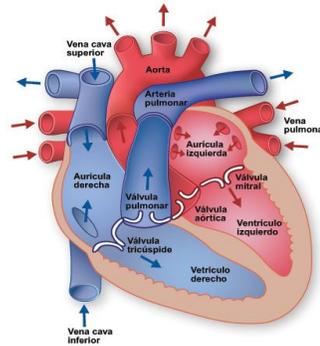
Relacionar el estudio de la coordinación armoniosa que llevan a cabo los sistemas esqueléticos, musculares, nerviosos y endocrinos.

**P. C.: 7 de octubre 2016.**

**Entrega: 10 de octubre 2016.**

**Actividades:**

- 1.1** El medio interno está formado por los líquidos corporales que rodean nuestras células. Haz un mapa conceptual destacando:
- a) Líquidos que forman el medio interno, origen y función.
  - b) Sistema circulatorio sanguíneo, composición anatómica y función.
- 1.2** Para muchos de nosotros, las únicas funciones de la sangre son llevar oxígeno y nutrientes a los tejidos. Conozcamos otras funciones además de las conocidas:
- a) Nutrición.
  - b) Respiración.
  - c) Excreción.
  - d) Regulación térmica.
  - e) Composición líquida y celular.
- 1.3** Dibuja la estructura anatómica del corazón y destaca:
- a) Anatomía e histología del corazón.
  - b) Vías de entrada y salida.
  - c) Fisiología del ciclo cardíaco.
  - d) Circulación doble y completa.
  - e) Latidos del corazón.



**1.4** Poco sabemos acerca del sistema circulatorio linfático. Investiga sobre:

- a)** Composición anatómica del sistema linfático.
- b)** Función del sistema linfático.
- c)** Composición de la linfa.
- d)** Enfermedades que lo afectan: amigdalitis y linfoma.

**1.5** Las enfermedades que afectan el sistema circulatorio y que por tanto tienen origen en el corazón y los vasos sanguíneos pueden provocar otras enfermedades hasta la muerte. Busca información de:

- a)** Arteriosclerosis.
- b)** Infarto al miocardio.
- c)** Vasculitis.
- d)** Angina de pecho.

Comenta además acerca del desarrollo de hábitos que evitarían estas enfermedades, tales como: ejercicio físico, buena alimentación y no fumar.

**1.6** El aparato excretor tiene por función eliminar las sustancias de desechos de la sangre procedentes del metabolismo celular. Dibuja el aparato urinario y describe la anatomía y fisiología de:

- a)** Riñones.
- b)** Vías urinarias.
- c)** Composición de la orina.
- d)** Anatomía de una neurona.
- e)** Etapas de la formación de la orina.

**1.7** Comenta acerca de las funciones excretoras de:

- a)** Pulmones.
- b)** Hígado.
- c)** Glándulas sudoríparas.

**1.8** Orinar mucho o poco pueden ser indicadores de una alteración renal. Conozcamos estas afecciones y formas de prevenir las enfermedades del aparato excretor destacando y estudiando:

- a)** Cólico nefrítico.
- b)** Cistitis.
- c)** Nefritis: glomerulonefritis y pielonefritis.
- d)** Litiasis renal.
- e)** Insuficiencia renal.
- f)** Uroanálisis, glucosuria, albuminuria y hematuria.
- g)** Medidas de prevención.

## ¿Qué lograrás al finalizar este propósito 2?

Entender cómo los seres humanos y los demás seres vivos, se comunican con el mundo que los rodea, mediante un conjunto de actividades que integran las funciones de relación.

**P.C.: 14 de octubre 2016.**

**Entrega: 17 de octubre 2016.**

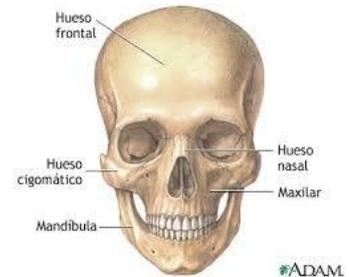
### Actividades:

**2.1** Cada movimiento del cuerpo es dirigido y ordenado por el sistema nervioso y realizado por el aparato locomotor representado por el conjunto formado por el esqueleto y el sistema muscular, y por tanto:

- ¿Cómo está formado y cuáles son las funciones del sistema esquelético?
- ¿Cuál es la clasificación de los huesos según su forma?
- Habla de cada uno de los tipos de articulaciones que unen los huesos entre sí.
- Dibuja y explica la estructura de un hueso.

**2.2** Haz un esquema de los huesos del cuerpo dividiéndolo en regiones y pon atención a su localización en algún dibujo del esqueleto. Destaca las regiones de: (ver dibujos en la página 116-7 de tu libro de texto).

- Cabeza: cráneo y cara.
- Caja torácica.
- Cintura pelviana.
- Miembros superiores e inferiores.



**2.3** El sistema muscular está constituido por el conjunto de músculos y es la parte activa del aparato locomotor. Imprime las figuras anterior y posterior de la musculatura del cuerpo humano. Ver dibujos en las páginas 118 119 y desarrolla lo siguiente:

- ¿Cuál es su doble función?
- ¿Cómo se clasifican según su forma y función.
- ¿Cuál es la forma de unirse entre sí y a los huesos?
- Habla de las tres propiedades funcionales de los músculos.

**2.4** Utilizando las mismas figuras anterior y posterior del sistema muscular, nombra cada uno de los músculos más importantes y relaciona su localización con la función que realizan.

**2.5** La higiene del aparato locomotor nos indica las normas de actuar frente a un buen funcionamiento de huesos y músculos y por tanto:

- ¿Qué debemos hacer para que se produzca una buena osificación y un buen crecimiento de los huesos?
- ¿Cómo podemos mantener una buena higiene del sistema muscular para su mejor funcionamiento?

**2.6** El esqueleto puede sufrir muchas anomalías o eventos que alteran su funcionamiento. Describe las siguientes anomalías:

a) Deformaciones { - Raquitismo  
- Deformaciones de la columna vertebral.

b) Lesiones { - Fracturas: completas, incompletas, simples y abiertas.  
- Luxaciones.  
- Esquiñeces.

### ¿Qué lograrás al finalizar este propósito 3?

Construir la toma de conciencia sobre la importancia de mantener una buena salud e higiene física y mental.

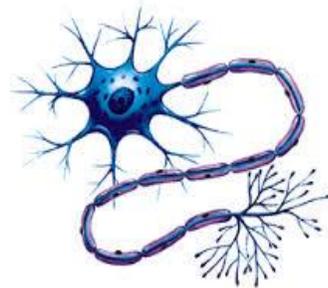
**P. C.: 21 de octubre 2016.**

**Entrega: 24 de octubre 2016**

#### Actividades:

**3.1** En el proceso que va desde que el ser vivo recibe un estímulo hasta que elabora una respuesta intervienen varios elementos. ¿Cuáles son éstos?:

- a) Estímulos y sus clases.
- b) División según su origen.
- c) Tipos de respuestas.
- d) Tipos de comportamientos.



**3.2** En los órganos de los sentidos tenemos ciertos receptores capaces de captar los estímulos internos y externos. Éstos se dividen:

- a) Atendiendo al lugar que ocupen los receptores.
- b) Atendiendo al tipo de estímulo al que son sensibles.

**3.3** Para que sea posible que los seres vivos crezcan, respiren, se alimenten, se reproduzcan, etc., es necesario que existan sistemas de coordinación. Responde:

- a) ¿Cuáles son estos sistemas de coordinación?
- b) ¿Cómo participan cada uno?
- c) Menciona las principales funciones del sistema endocrino y del sistema nervioso.

- 3.4** Las plantas, al igual que los animales, son capaces de relacionarse a través de estímulos y elaborando respuestas. Desarrolla:
- a) Clases de estímulos que reciben las plantas.
  - b) ¿Qué son tropismos y cuáles son sus tipos?
  - c) Qué son nastias?
  - d) ¿Cómo funcionan las hormonas vegetales?
- 3.5** Los componentes del sistema nervioso que llevan a cabo la coordinación, requiere de ciertos elementos, tales como:
- a) Receptores, centro nervioso y órganos efectores.
  - b) Componentes del sistema nervioso: neuronas. División según sus tipos.
  - c) Sistema nervioso central, componentes y funciones.
- 3.6** El sistema nervioso endocrino es otro sistema de coordinación. ¿Cómo funciona el sistema endocrino y cuáles son las glándulas que lo forman?
- 3.7** Haz un cuadro con las glándulas, hormonas y acciones del sistema endocrino.
- 3.8** Describe brevemente las siguientes enfermedades más comunes de los sistemas nervioso y endocrino:

Sistema nervioso:

- a) Alzheimer.
- b) Parkinson.
- c) Ansiedad.
- d) Déficit de atención.
- e) Depresión.
- f) Esquizofrenia.
- g) Trastorno-obsesivo-compulsivo.
- h) El estrés.

Sistema endocrino:

- a) Diabetes y sus tipos.
- b) Hipertiroidismo.
- c) Hipotiroidismo.
- d) Enanismo y gigantismo.

**Léxico**

Propósito Nº 1	Infarto
Propósito Nº 2	Dilatación
Propósito Nº 3	Insuficiencia

Bibliografía: Biología 2, Santillana Serie Innova  
Biología 2, Siglo 21 Susaeta.

Páginas de Internet:

- <http://www.zonadiet.com/nutricion/vitaminas.htm>
- <http://www.cuerpohumano.50mgs.com/>
- <http://www.perso.wanadoo.es/icsalud/respiratoria>