



ÁREA: CIENCIAS NATURALES
DOCENTE: ALDEMAR GARCÍA RINCÓN

ASIGNATURA: BIOLOGÍA
CURSO: SEPTIMO

TALLERES DE PROMOCION ANTICIPADA
PLAN DE TRABAJO NO PRESENCIAL PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 25 DE ENERO AL 19 DE FEBRERO

Este trabajo debe ser hecho a mano en hoja, fotografiar y debe ser enviado a más tardar el día viernes 19 de febrero a las 3 p.m. al correo electrónico aldemargarciarincon@gmail.com

REPRODUCCIÓN EN MICROORGANISMOS

1. Los seres pertenecientes al reino monera (bacterias, arqueos y cianobacterias) se reproducen por bipartición o fisión binaria, además presentan un tipo de protección para su sobrevivencia que se conocen como endosporas.
¿Qué son las endosporas, que condiciones adversas deben existir para que se presenten las endosporas y haga un dibujo con sus partes?
2. Las actinobacterias o actinomicetes son un tipo de bacterias especiales que forman filamentos coloniales (varias bacterias unidas consecutivamente) y que forman exoesporas que si son esporas asexuales. Sus representantes más comunes son el *Streptomices* que es muy importante porque produce un antibiotico que se conoce como estreptomicina. **Realiza un dibujo de una actinobacteria.**
3. Las bacterias presentan un pretipo de reproducción sexual que se conoce como conjugación. En este proceso se unen dos bacterias por medio de un pilis o pilus. Se presenta un intercambio de algunos genes de su ADN, generando cambios en su material genético, y permitiendo mejorar las características de las bacterias.
¿Qué son los plásmidos y realiza el dibujo de la conjugación en bacterias?
4. Los protistas (como las amebas, paramecios, volvox, euglenas) se reproducen de manera asexual por mitosis, bipartición o fisión binaria y por gemación. Además, presentan un tipo de protección para su sobrevivencia que se conocen como quistes (muy parecido a las endosporas en las bacterias).
¿Qué son los quistes en protozoarios, en que se diferencian con los trofozoítos? Haga los dibujos de quiste y trofozoíto.
5. En los seres que pertenecen al reino protista son los primeros que aparece la reproducción sexual y sus células sexuales o gametos se reproducen por meiosis, así como ocurre también en plantas y animales. **Defina los siguientes conceptos y realice su respectivo dibujo:**
 - a. **singamia o fecundación**
 - b. **autogamia**
 - c. **isogamia**
 - d. **anisogamia**
 - e. **oogamia**
 - f. **alternancia de generación (que se presenta en algas y plantas)**
6. Los seres del reino fungi o también llamados hongos se clasifican taxonómicamente de acuerdo al tipo de organelo reproductor y células reproductivas que estos producen.
Realice el dibujo con sus partes de cada uno estos tipos de reproducción de hongos, e indique cuales pertenecen a la reproducción sexual y cuales son asexuales.
 - a. **Zigosporas (y su zigosporo)**
 - b. **Ascosporas (y sus ascas o ascosporo)**
 - c. **Conidios**
 - d. **Basidiosporas (y su basidio)**
 - e. **Esporas (y su esporangio o esporangióforo)**

REPRODUCCIÓN EN PLANTAS

Una de las propiedades más destacables de las plantas como seres del reino vegetal se debe a la totipotencia de sus tejidos (propiedad que permite regenerarse y convertirse en otros tejidos que llevan a la formación de clones), por tal motivo las plantas presentan varios tipos de reproducción asexual que son aprovechados tanto por estas para su propagación en un medio favorable, como por el hombre en la agricultura para la propagación asexual de especímenes de alta productividad, resistencia a las condiciones del medio y a enfermedades, sin que estos especímenes presenten variaciones de la planta madre original, sino que son genéticamente iguales.

1. **Explique cada uno de los siguientes métodos de reproducción asexual en plantas, con ejemplos y dibujo de cada uno de estos**
 - a. **Acodos**
 - b. **Esquejes**
 - c. **Estaca**
 - d. **Tubérculos**
 - e. **Bulbos**
 - f. **Rizomas**
 - g. **Estolón**
 - h. **Injerto**

En las plantas se presenta la alternancia de generaciones que presentan una generación o fase de origen asexual que es el gametofito (haploide) que es formado por esporas asexuales, y la otra generación o fase que presenta un origen sexual que es el esporofito (diploide) que se forma de la unión del ovulo y espermatozoide (polen), esto es de manera cíclica. Por lo general es mucho más visible una de las dos fases y además la fase visible lleva periodos de vida mucho más largos que la fase no visible. En las briofitas como los musgos la fase dominante es la gametofítica, mientras que en las plantas vasculares (helechos, gimnospermas (pinos) y angiospermas (plantas con flor y fruto) la fase esporofítica es la dominante.

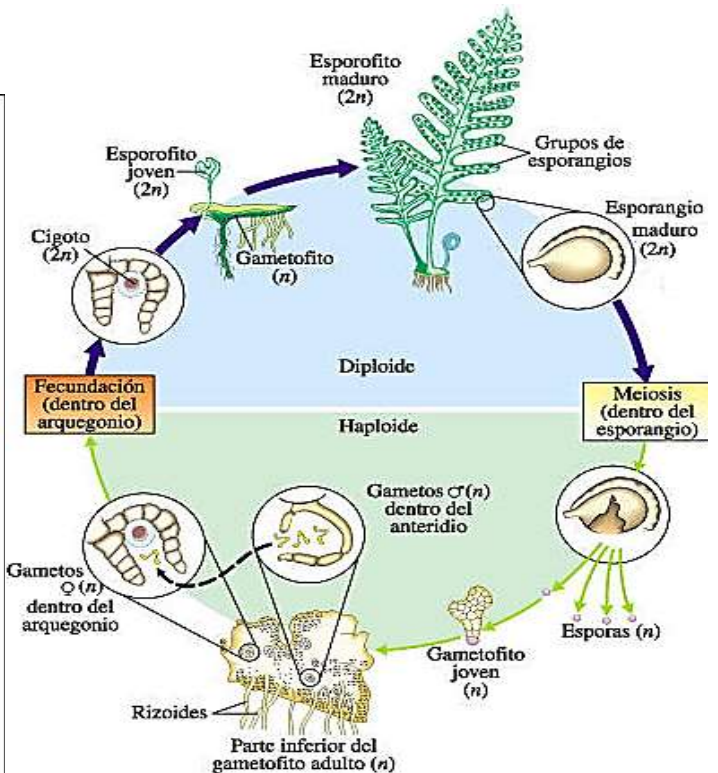
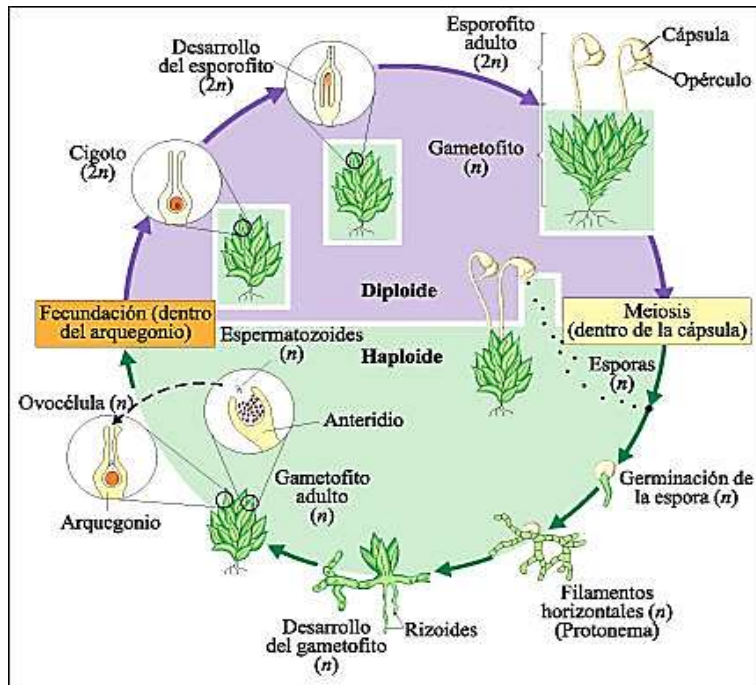


Figura No.1: Alternancia de generaciones en musgos

Figura No.2: Alternancia de generaciones en helechos

En las dos figuras observamos la alternancia de generaciones, aunque los musgos sean pequeños la fase que vemos es la gametofítica para observar la fase esporofítica tenemos que usar lupa, caso contrario pasa desde los helechos que podemos ver a simple vista la fase esporofítica, mientras que la fase gametofítica podemos verla en con lupa.

2. Defina los siguientes conceptos relacionados con la alternancia de generaciones y haga su correspondiente dibujo:

- a. Arquegonio
- b. Anteridio
- c. Soros
- d. Estróbilo

Las gimnospermas (que significa de plantas de semillas desnudas) como son los pinos, abetos, cipreses, cicadas son las primeras plantas que presentan flores y semillas. Las flores de estas plantas son poco evolucionadas sin pétalos, estambres y sépalos. Estas flores son unisexuales es decir que hay flores masculinas que son de color amarillo con numerosas escamas con bolsas llenas de polen y los conos femeninos (vulgarmente se conoce como piña del pino) son verdosos formados por escamas donde están los óvulos descubiertos. Cuando ocurre la fecundación de los ovulo del cono femenino este se oscurece a un color marrón y sus escamas son duras, y en su interior están las semillas. Muchos de estos conos dependen de los incendios para que se abran y permitir la salida de estas semillas.

3. Haga el dibujo con todos los aspectos de la reproducción de las gimnospermas e indicando sus partes.

Las angiospermas son las plantas con flores completas y semillas envueltas por frutos, son estas plantas las más evolucionadas tanto así que las flores con sus coloridos colores y néctar atraen a los insectos para facilitar la polinización y el cruce entre individuos de la misma especie; los frutos carnosos y dulces atraen a mamíferos y aves para activar y esparcir las semillas. Recuerde todas las plantas presentan alternancia de generaciones, pero en angiospermas la fase gametofítica es tan pequeña (microscópica) y tan corta (que ocurren en el interior del ovario de la flor) que lo que vemos de todas las plantas con flor desarrolla es la fase esporofítica.

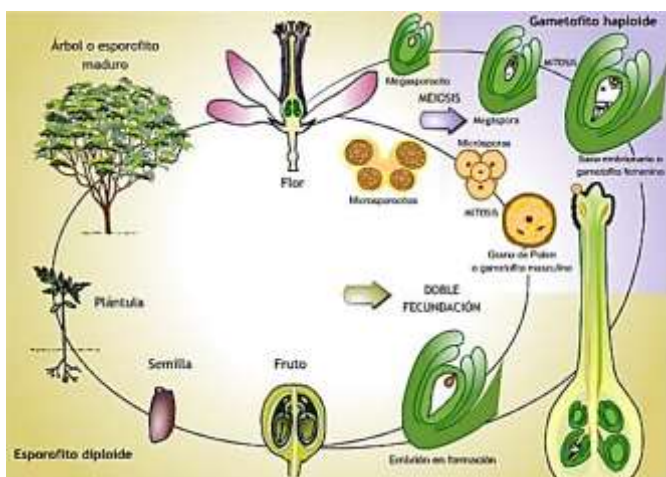


Figura No.3: Alternancia de generaciones de las angiospermas

4. Haga el dibujo de una flor, un fruto y una semilla con sus partes
5. Escriba las diferencias de las flores, frutos y semillas de las siguientes angiospermas
 - a. Magnolipsidas o dicotiledóneas
 - b. Liliopsidas o monocotiledóneas

Las semillas contienen el embrión que desarrollara una plántula y posteriormente una planta adulta. La semilla tiene la facultad de invernarse hasta que estén las condiciones favorables para que se inicie la germinación, por tal motivo las semillas en condiciones ambientales secas se pueden conservar por miles de años ya sea para el consumo o para reserva de nuevas generaciones de especies de plantas.

Las semillas poseen el endospermo cuya función principal es proveer al embrión de la planta nutrientes como almidón, aceite y proteínas para desarrollarse en una plántula, y que nosotros los animales aprovechamos como alimento (como el maíz, arroz, frijol, soya, arveja, y otros granos que usamos como alimento). El tegumento es la capa superficial de las semillas que actúa como cobertura que protege a la semilla en especial de los microorganismos y de pequeños cambios en el medio que puede afectar a la semilla.

6. Explique que es germinación y que tipos de germinación existen con dibujos.

REPRODUCCIÓN EN ANIMALES

El reino animal hay dos tipos de reproducción: asexual y sexual. De acuerdo al grado evolutivo entre más compleja sea la especie solo se reproducen sexualmente como ocurre con las aves y mamíferos. Pero hay varias especies del reino animal que poseen los dos tipos de reproducción. En la reproducción asexual solo interviene un animal que producen descendientes mediante una mitosis repetida de una parte de su cuerpo, de modo que los descendientes son idénticos al progenitor. Para estas especies la reproducción asexual es mucho más eficiente pues no hay necesidad de buscar pareja, cortejarla y repeler a los rivales, y no se desperdicia espermatozoides ni óvulos que nunca se unen para formar descendientes.

1. Explique como se da en animales siguientes tipos de reproducción asexual y haga sus respectivos dibujos
 - a. Gemación
 - b. Fisión seguida de regeneración
 - c. Partenogénesis

La reproducción sexual es muy importante para el reino animal porque permite la recombinación genética (mezclar material genético de los individuos de la misma especie) que permite crear genotipos novedosos y por lo tanto nuevos fenotipos (por tal motivo en la misma especie hay varias razas) que son una importante fuente de variación.

2. Explique que son las especies dioicas y monoicas, de ejemplos de cada una de ellas

La reproducción sexual es compleja en el reino animal ya que hay muchos factores que intervienen en ella. Hay que recordar que la fecundación es la unión de dos gametos femenino y masculino (óvulo y espermatozoide) para crear un nuevo individuo con material genético derivado de los dos progenitores.

3. Defina los siguientes factores de la reproducción animal
 - a. Dimorfismo sexual (con dibujo)
 - b. Fecundación externa (con dibujo)
 - c. Desove
 - d. Feromonas
 - e. Amplexus (con dibujo)
 - f. Fecundación interna
 - g. Cópula
 - h. Espermatóforo

En el presente tanto en especies de mamíferos domesticas (yeguas (caballo hembra), vacas), salvajes (felinos y elefantes) y humanos, se utilizan el procedimiento de fecundación asistida para facilitar la reproducción sexual ya sea por 3 motivos:

1. problemas de fertilidad,
2. para que se conserve el linaje de una raza pura y que se encuentre en vía de extinción.
3. Para mezclar dos razas y crear una nueva raza con las mejores características de cada una

Pero otro caso se utiliza la fecundación asistida es la clonación donde se espera conservar al mismo individuo que posee características especiales.

4. Que es inseminación asistida, la fecundación in vitro y como se hace este procedimiento (con dibujo de cada uno)

El reino animal posee dos tipos de desarrollo cuando sus nuevos individuos es las primeras etapas de vida, que se conocen como desarrollo indirecto y directo. El desarrollo indirecto, los huevos (que normalmente tienen poca yema) eclosionan para producir etapas larvarias que después sufren metamorfosis para convertirse en adultos cuya forma corporal es muy distinta. Casi todos los invertebrados y los anfibios tienen este tipo de desarrollo.

5. Realice el dibujo de la metamorfosis, indicando sus etapas (escoja un animal).

El desarrollo directo se encuentra principalmente en caracoles terrestres, reptiles, aves y mamíferos, los nuevos individuos al nacer son inmaduros sexualmente, pero por lo demás se parece a un adulto en miniatura. Los animales de desarrollo interno suelen producir huevos o placentas muy grandes que tienen la capacidad de nutrir al embrión en su desarrollo.

6. Explique que es ovíparo, ovovivíparo y vivíparo

7. Haga los dibujos de las membranas embrionarias en huevo (reptil o ave) y placenta (mamíferos) con sus partes.

CIRCULACIÓN

- a. Define que es circulación en seres vivos.
- b. Anota o imprime este mapa conceptual que aparece en la siguiente página (pegar en el cuaderno) y realiza el dibujo de osmosis, difusión, transporte activo, rotación celular, y ciclosis celular.
 - Para comprender el mapa conceptual debes manejar dos términos muy importantes, que son
Solvente o disolvente: En una mezcla homogénea como por ejemplo el agua de mar, la sustancia predominante o en mayor concentración o cantidad) que es el agua pura es el solvente o disolvente.
Soluto: Es una mezcla homogénea como el agua de mar, la sustancia que esta disuelta o en menor cantidad (como lo es la sal en el agua de mar) se conoce como soluto.
- c. Resuelve el siguiente apareamiento de acuerdo a los diferentes procesos de circulación a nivel celular
 - 1. Osmosis () movimiento de sustancias con gasto de energía (ATP)
 - 2. Difusión () ocurre cuando los organelos celulares se trasladan de un lugar a otro, en el interior del citoplasma
 - 3. Transporte Activo () dan origen a los pseudópodos y su movimiento
 - 4. Rotación () paso únicamente de disolvente por una membrana semipermeable
 - 5. Ciclosis () ocurre cuando partículas de un soluto pasan por una membrana semipermeable sin gasto de energía
 - 6. Movimiento fluviforme () ocurre cuando el citoplasma completo gira con todos sus organelos y sustancia alrededor del núcleo vacuola.
- d. Que son las sustancias hipotónicas, isotónicas e hipertónicas con ejemplos de cada una

CIRCULACION EN PLANTAS

LOS SUEROS

El uso de sueros isotónicos (líquidos que se inyectan y poseen la misma cantidad o concentración de sales y azúcar (glucosa) que los niveles normales que hay en la sangre) por vía intravenosa no solo se usan en nosotros los humanos, sino también en animales y plantas. Esto se utilizan para evitar que se presenten dos anomalías a nivel celular, pero que pueden afectar la vida de un ser vivo, que son la turgencia y la plasmólisis.

- 1. Defina que es turgencia y plasmólisis, con sus correspondientes dibujos.

CIRCULACION EN PLANTAS

El transporte de nutrientes en plantas se da por los tejidos conductores que ya lo conocemos que se divide en dos tipos: primero, el xilema que transporta la savia bruta (formada por agua y sales minerales) que va desde el interior de la raíz y distribuye hacia arriba hacia toda la planta la savia bruta. El movimiento de la savia bruta en el xilema se explica con la teoría de cohesión - tensión

- 2. En que consiste la teoría de cohesión – tensión y realiza el dibujo correspondiente.

Segundo, el floema que transporta la savia elaborada (formada por agua y azúcares) que va desde las ramas y la transporta hacia abajo a toda la planta para que las células se nutran. La teoría que explica el movimiento de la savia elaborada en el interior del floema se llama teoría de flujo – presión. Según la teoría, la diferencia de presión hidrostática (que es la presión ejercida por el agua es mayor en el xilema que en el floema), por tal motivo el agua se dirige hacia el floema. Hay un paso para que esto ocurra. Primero, una hoja hace la fotosíntesis y fabrica los azúcares (sacarosa) que se transporta activamente a una célula acompañante del floema. Segundo, los azúcares son llevados al floema que esta en las nervaduras de las hojas. Tercero, como es alta la concentración de azúcares en el floema esto hace que entre agua que esta en el xilema hacia el floema, para que se mueva la savia elaborada. La savia elaborada llena de azúcares va hacia el fruto en desarrollo donde se almacena (por eso muchos frutos son jugosos y dulces) Como el agua de la savia elaborada en el floema disminuye, esto hace que baja la presión hidrostática (del agua) y reinicie este proceso. Cuando una planta es joven este proceso lleva los nutrientes a las células de la planta para que crezcan.

- 3. Realiza el dibujo de la teoría de flujo - presión.

SISTEMA CIRCULATORIO HUMANO

1. Mapa conceptual: Resuelve el siguiente test de selección múltiple con única respuesta usando como fuente el mapa conceptual que aparece en la siguiente página.

A. Función de los eritrocitos

- a. Formar la solución acuosa de la sangre
- b. defensa del cuerpo
- c. coagulación de la sangre
- d. transportar O₂

B. Tipos de glóbulos blancos encargados de eliminar las infecciones virales

- a. Neutrófilos
- b. Basófilos
- c. Linfocitos
- d. Monocitos

C. Vasos sanguíneos que se encuentra en el hígado, bazo y medula ósea
a. Sinusoides b. Tejidos cavernosos c. Anastomosis d. capilares

D. Son la mayoría de las arterias presentes en el cuerpo humano
a. Elásticas b. Musculares c. Arteriolas d. Superficiales

E. Función de las plaquetas
a. Formar la solución acuosa de la sangre b. defensa del cuerpo
c. coagulación de la sangre d. transportar O₂

F. Tipos de glóbulos blancos encargados de eliminar las infecciones bacterianas
a. Neutrófilos b. Basófilos c. Linfocitos d. Monocitos

G. Vasos sanguíneos que se encuentra en la punta de la lengua e intestinos
a. Sinusoides b. Tejidos cavernosos c. Anastomosis d. capilares

H. Son las arterias más grandes presentes en el cuerpo humano
a. Elásticas b. Musculares c. Arteriolas d. Superficiales

I. No es componente del plasma sanguíneo
a. Albumina b. Inmunoglobulinas c. Células sanguíneas d. Minerales

J. Que tipos de vasos sanguíneos presentan el pene (♂) y el clítoris (♀) en su interior
a. Anastomosis b. Tejidos cavernosos c. Sinusoides d. Vénulas

2. Elabore el dibujo de las siguientes células sanguíneas: Eritrocitos (glóbulos rojos), plaquetas, neutrófilos, eosinófilos, basófilos, monocitos y linfocitos.

3. Quiénes son las células asesinas o natural Killer y cuál es su función.

4. Elabore los dibujos del corazón tanto externo como interno, indicando sus partes

La siguiente es una lectura sobre el funcionamiento (fisiología) del corazón

El corazón humano late unas 100000 veces al día. La alternancia de contracción y relajamiento de sus cavidades (aurículas y ventrículos) es el ciclo cardiaco. Las dos aurículas se contraen en sincronía para vaciar su contenido (sangre) a los ventrículos. Una fracción de segundo después, los dos ventrículos se contraen simultáneamente, impulsando sangre hacia las arterias que salen del corazón. Luego, tanto aurículas como los ventrículos se relajan brevemente antes de la repetición. Al ritmo cardiaco normal en reposo, el ciclo dura un poco menos de un segundo. Cuando se determina la presión arterial se mide la presión sistólica (ocurre cuando se contrae los ventrículos del corazón y es la más alta con un valor de 120 en promedio), y la presión diastólica (ocurre cuando el corazón se relaja después de la contracción con un valor de 80). Si el valor de la presión sistólica es mayor a 130 se está sufriendo de hipertensión.

5. Resuelve las siguientes preguntas por medio de la lectura de textos sobre el corazón, grupos sanguíneos y enfermedades del sistema circulatorio, justifique su respuesta de cada pregunta.

A. Válvula que separa la aurícula izquierda del ventrículo izquierdo
a. Aortica b. Tricúspide c. Mitral d. Cardiaca

B. Grupo sanguíneo que se conoce como receptor universal
a. AB b. O c. A d. B

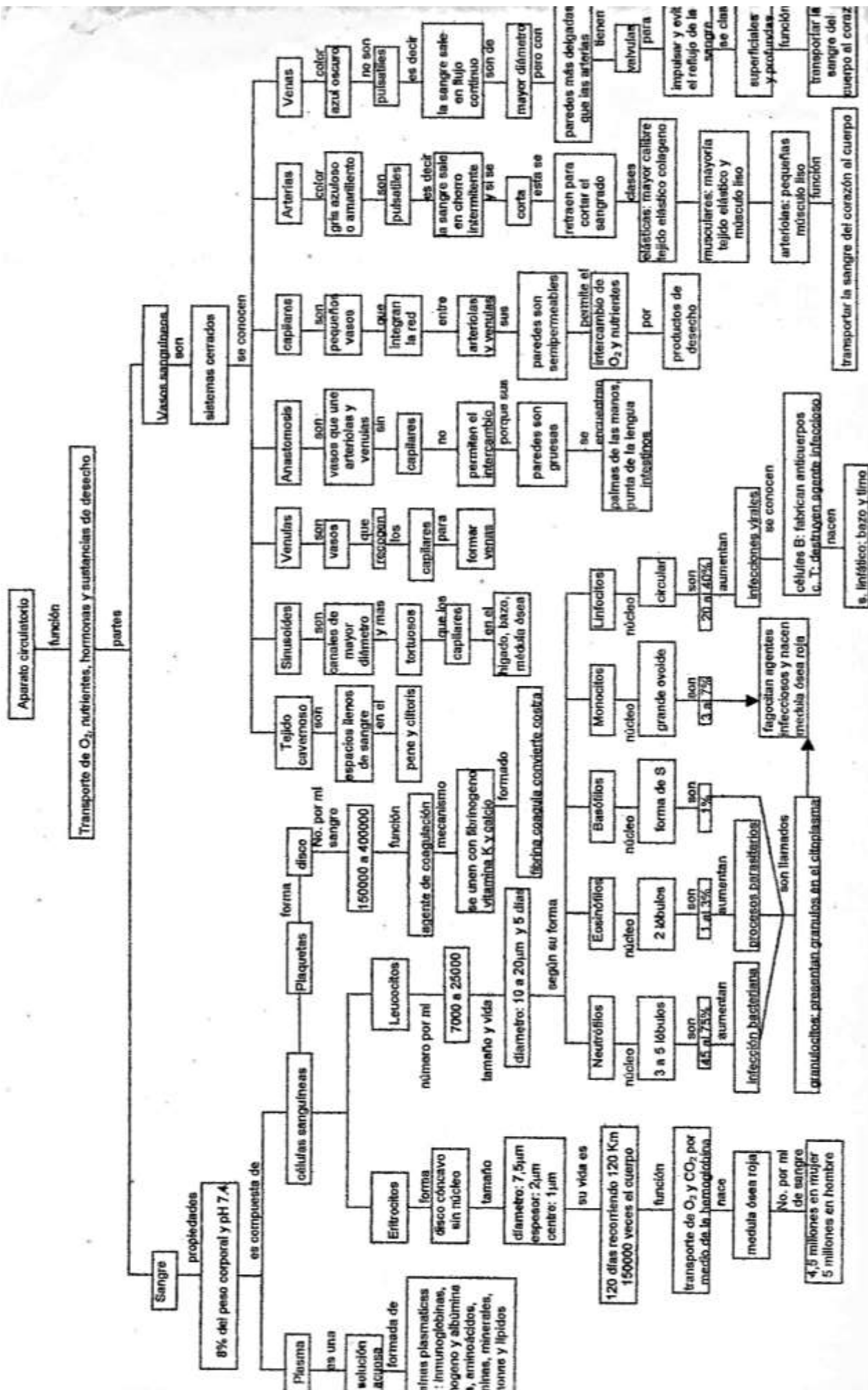
C. La válvula que separa la aurícula derecha del ventrículo derecho se llama
a. Tricúspide b. Pulmonar c. Mitral d. Aortica

D. Grupo sanguíneo que se conoce como donante universal
a. AB b. O c. A d. B

E. Cámara del corazón que presenta la pared muscular más gruesa
a. aurícula derecha b. aurícula izquierda
c. ventrículo derecho d. ventrículo izquierdo

F. Enfermedad del sistema circulatorio que se puede dar por el consumo alto de sal
a. Varices b. Infarto
c. Arterioesclerosis d. Hipertensión

G. Enfermedad del sistema circulatorio que ocurre cuando se deforman las venas
a. infarto b. arterioesclerosis c. varices d. hipertensión



El marcapaso cardiaco natural es aquel que se encarga de coordinar las contracciones de las cuatro cavidades (dos aurículas y dos ventrículos) y sus válvulas. El marcapaso es un cúmulo de células de músculo cardiaco especializados en el interior de las paredes del corazón que producen señales eléctricas espontáneas a un ritmo regular. Aunque el sistema nervioso puede alterar el ritmo de estas señales, este por lo general se genera en estas células. El marcapaso primario es el nodo senoauricular situado en la pared de la aurícula derecha y activa las fibras musculares de la aurícula derecha. Así se crea un impulso eléctrico que crea una ola de contracción que corre por los músculos de las aurículas derecha e izquierda, las cuales se contraen sincronía. Luego la señal excita al nodo auriculoventricular y este hace que el impulso se retrase por 0.1 segundos después de que se contraen las aurículas, permitiendo que los ventrículos se llenen de sangre antes de que se inicie la contracción en los ventrículos. Luego el impulso viaja rápidamente por las fibras lo que hace que los ventrículos se contraigan al unísono.

6. Que es un marcapaso artificial y cuando es necesario su uso

SISTEMA OSEO

1. Realiza los dibujos de la estructura interna de un hueso y de cada uno de los tipos de huesos

2. Resuelve el siguiente test de selección múltiple con única respuesta, justificando su respuesta en cada punto resuelto, debe buscar la respuesta en libro y paginas de internet

A. El ser humano como todos los vertebrados poseen un esqueleto

- a. Hidrostático b. exoesqueleto c. Endoesqueleto

B. Una de las funciones del sistema óseo

- a. Proteger los órganos vitales b. transportar líquidos
c. llevar nutrientes al cuerpo d. expulsar toxinas

C. Parte del hueso que se encarga de amortiguar las fuerzas y golpes

- a. Hueso compacto b. Hueso Esponjoso
c. Medula ósea roja d. Medula ósea amarilla.

D. Células óseas que se encarga de la formación de los huesos

- a. Osteoblastos b. Osteocitos c. Osteoclastos

E. Tipo de hueso que la diáfisis es de tamaño similar que la epífisis

- a. largos b. cortos c. planos

F. La función de los cartílagos que protegen las rodillas y forman los discos intervertebrales es

- a. Sostén b. Conectar c. Armazón d. Amortiguar

La remodelación ósea es aquel proceso que ocurre en nuestro cuerpo, cada año entre el 5 al 10% de toda la masa de los huesos se disuelve y repone. Por ese motivo los huesos de personas que están en la estación espacial o que se inmovilizan con una férula pierden cantidades considerables de calcio.

3. De acuerdo con la anterior lectura ¿Como son los huesos de las personas que sostienen cargas pesadas como los pesistas y luchadores?

4. Elabora el dibujo del sistema óseo humano, señala los nombres de los huesos que aparecen en la sopa de letras del próximo punto.

5. Resuelve la siguiente sopa de letras del sistema óseo humano

6. Realiza la lectura y responde estas tres preguntas dependiendo de la comprensión

Los huesos poseen las siguientes partes: el hueso compacto cuya función es de soporte y protección debido a que es la zona de resistencia a los golpes. El hueso esponjoso cuya función es la amortiguación de las fuerzas aplicadas al hueso. La medula ósea roja donde nacen las células sanguíneas, y la medula ósea amarilla que es la zona de reserva nutritiva (lípidos o grasas)

A. La zona del hueso que permite la formación de glóbulos blancos y rojos, es

- a. Hueso compacto b. Hueso esponjoso
c. Medula ósea roja d. Medula ósea amarilla

B.Cuál de los siguientes huesos, tiene mayor distribución el hueso compacto ya que están diseñado específicamente para resistir los golpes

- a. cráneo b. fémur c. falanges d. humero

C. Una persona adulta con sobrepeso, que zona de hueso puede aumentar

- a. Hueso compacto b. Hueso esponjoso
c. Medula ósea roja d. Medula ósea amarilla

Las fracturas son fisuras y rupturas de los huesos, esto se debe a fuerzas que superan la resistencia del hueso. Eso ocurre por accidentes, golpes, caídas, fuerzas de tracción muy altas, y patologías (como la osteoporosis y el cáncer óseo).

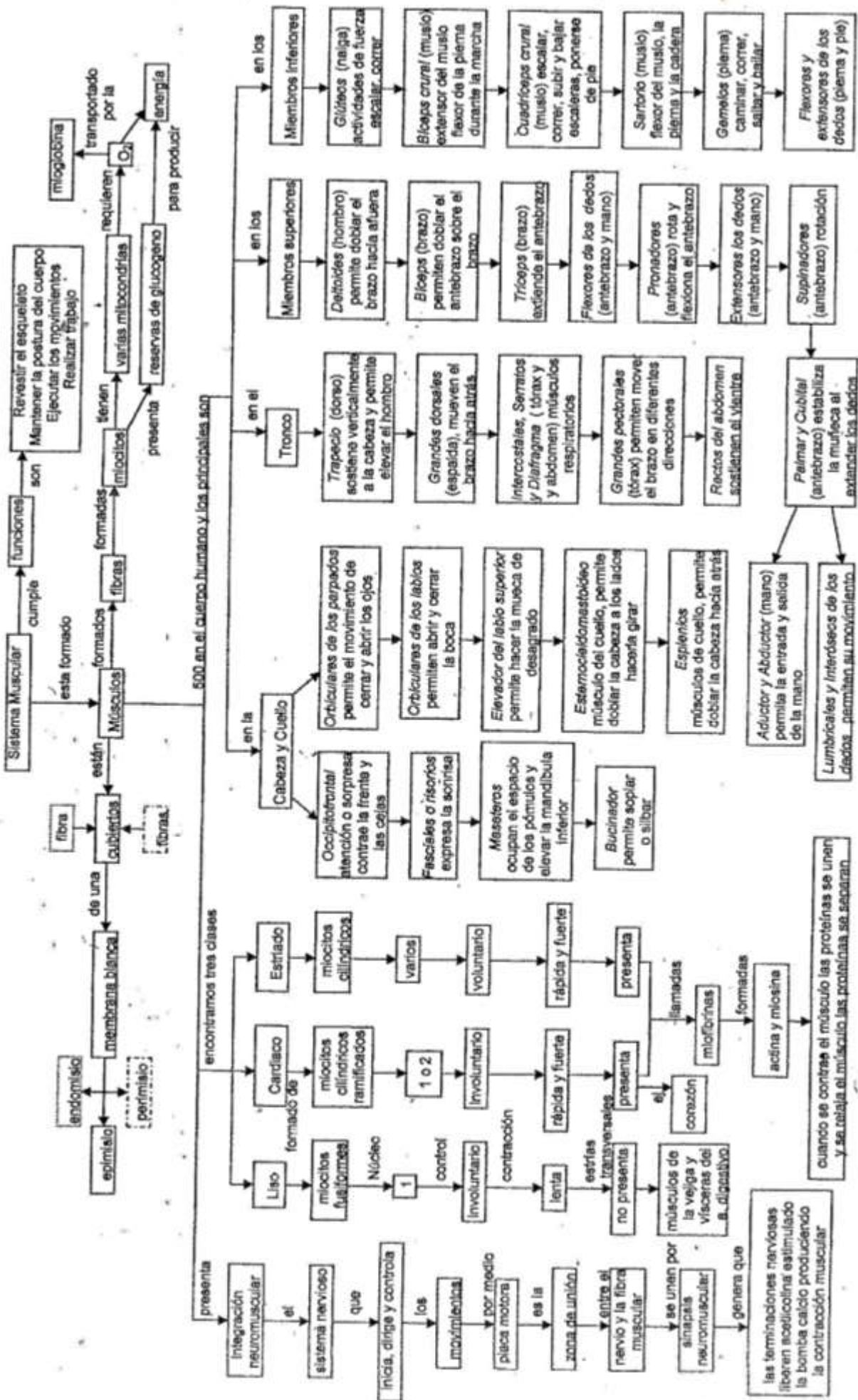
7. Elabora los dibujos de los tipos de facturas (oblicua, espiral, compuesta, conminuta, tallo verde, simple y transversa).

8. Describe como es el proceso natural como sanan los huesos fracturados y ¿Por qué se debe enyesar los huesos cuando estos se fracturan?

SISTEMA MUSCULAR

1. Elabora los dibujos de las células musculares lisas, estriadas y cardíacas.
 2. Resuelve las siguientes preguntas del test de selección múltiple, escoge la respuesta correcta y justifica la respuesta (Las respuestas las encontraras haciendo lectura sobre tipos de músculos)
 - A. De las siguientes funciones, cual no es del sistema muscular
a. sostén b. forma de cuerpo c. fuerza d. Movimiento
 - B. Tipos de células musculares que son de contracción rápida e involuntaria
a. estriada b. lisa c. cardíaca d. todas las anteriores
 - C. Tipos de células musculares que son de contracción rápida voluntaria
a. estriada b. lisa c. cardíaca d. todas las anteriores
 3. Realiza el dibujo de una fibra muscular con sus partes
 4. Resuelve las siguientes preguntas del test de selección múltiple, escoge la respuesta correcta con la ayuda del mapa conceptual que aparece en la próxima página.
 - A. Proteína que transporta el oxígeno a las fibras musculares y músculos
a. miosina b. mioglobina c. actina d. troponina
 - B. Nombre de la comunicación entre la neurona y la fibra muscular (miocito)
a. placa motora b. bomba sodio potasio c. integración d. sinapsis neuromuscular
 - C. Proteína que forma la banda A en las fibras musculares
a. miosina b. mioglobina c. actina d. troponina
 - D. Nombre de la zona que ocurre la comunicación entre la neurona y la fibra muscular (miocito)
a. placa motora b. bomba sodio potasio c. integración d. sinapsis neuromuscular
 - E. Músculo de la extremidad inferior que nos permite saltar
a. gemelos b. cuádriceps c. bíceps crural d. glúteos
 - F. Músculo que permite mover los brazos de adelante hacia atrás
a. pectorales b. bíceps c. tríceps d. deltoides
 - H. Musculo que hace la acción opuesta del pronador
a. bíceps b. trapecio c. supinador d. extensor
 - I. Músculo de la extremidad inferior que permite ponernos de pie
a. gemelos b. cuádriceps c. bíceps crural d. glúteos
 - K. Músculo que permite mover los brazos hacia arriba
a. pectorales b. bíceps c. tríceps d. deltoides
 - L. Musculo que hace la acción opuesta de un musculo flexor
a. bíceps b. trapecio c. supinador d. extensor
- Para estas dos preguntas busca la respuesta usando un buscador en internet
- LL. Enfermedad de los músculos que se rompen por fuerza excesiva
a. calambre b. atrofia c. tortícolis d. desgarro
 - M. Enfermedad de los músculos que se debilitan por falta de movimiento
a. calambre b. atrofia c. torticolis d. desgarro

5. Elabora los dibujos del sistema muscular humano tanto anterior (por delante) y posterior (por detrás) y señala cada musculo.



6. Lee la siguiente lectura y has su comprensión resolviendo las siguientes preguntas

Los músculos poseen en especial cuatro proteínas que son:

- la miosina que es el esqueleto de la fibra muscular
- la actina que permite el estiramiento de la fibra muscular,
- la tropomiosina que envuelven y tensiona la actina,
- y la mioglobina que se mueve por las fibras musculares y transporta el oxígeno al interior de la fibra muscular permitiendo el trabajo eficiente del musculo.

- A. La proteína que no hace parte de la estructura de la fibra muscular, debido a su función es
 a. miosina b. actina c. tropomiosina d. mioglobina
- B. un gimnasta, un acróbata, y un equilibrista, cuál de las cuatro proteínas requiere de mayor desarrollo de acuerdo a su trabajo
 a. miosina b. actina c. tropomiosina d. mioglobina
- C. Que puede ocurrir si nuestros músculos no estarían formados por tropomiosina
 a. se quedan sin oxígeno b. pierden fuerza
 c. se desgarran fácilmente d. pierden elasticidad
- D. si una persona no hace calentamiento antes de hacer una actividad física, cuál de las cuatro proteínas se puede ver más afectada
 a. miosina b. actina c. tropomiosina d. mioglobina
- E. La proteína muscular que es importante para que el musculo tenga resistencia al cansancio y evite la fatiga por su buena oxigenación, es
 a. miosina b. actina c. tropomiosina d. mioglobina

ARTICULACIONES

1. Elabora los dibujos de 3 tipos de articulaciones con sus partes (fijas, semimóviles y móviles)
2. Resuelve las siguientes preguntas del test de selección múltiple, escoge la respuesta correcta y justifica la respuesta (Las respuestas las encontraras haciendo lectura sobre las articulaciones)
 - A. tipo de articulación que se encuentra en la columna vertebral
 a. fija o sinastrosis b. semimoviles o anfiastrosis c. móviles o diatrosis
 - B. tipo de articulación que se encuentra en el cráneo
 a. fija o sinastrosis b. semimoviles o anfiastrosis c. móviles o diatrosis
 - C. Enfermedad de las articulaciones que estas se inflaman por acumulación de ácido úrico
 a. artritis b. gota c. artrosis d. Esguince
 - D. Enfermedad de las articulaciones por rotura de ligamento y desviación de la articulación
 a. artritis b. gota c. artrosis d. Esguince

La postura corporal es la relación de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo y su correlación entre la situación de las extremidades con respecto al tronco y viceversa. O sea, es la posición del cuerpo con respecto al espacio que le rodea y como se relaciona el sujeto con ella y está influenciada por factores: culturales, hereditarios, profesionales, hábitos (pautas de comportamiento), modas, psicológicos, fuerza, flexibilidad, etc.

3. Realiza el dibujo de cada una de las posturas corporales correctas o distintas posiciones que adopta el cuerpo humano:
 - a. Clinoposición, vulgarmente "tumbado" o "yacente".
 - b. Decúbito supino (supinación), llamado "boca arriba".
 - c. Decúbito prono (pronación), llamado "boca abajo".
 - d. Decúbito lateral, llamado "de lado".
 - e. Ortostatismo u ortostasis, vulgarmente "de pie".
 - f. Sedestación, llamado "sentado"
 - g. En cuclillas
 - h. genuflexión o arrodillado también llamado reclinatorio y *proskynesis*.

Según criterios mecánicos la "postura ideal" se define como la que utiliza la mínima tensión y rigidez, y permite la máxima eficacia. Y permite a la vez un gasto de energía mínimo. Es aquella que para permitir una función articular eficaz, necesita flexibilidad suficiente en las articulaciones de carga para que la alineación sea buena, está asociada a una buena coordinación, a los gestos "elegantes" y a la sensación de bienestar: Si tomamos malas posturas, con el paso del tiempo nos llevara como consecuencia estas malas prácticas a enfermedades que sufren las articulaciones.

4. Explica y elabora sus correspondientes dibujos de las siguientes enfermedades que se deben a vicios posturales:
 - a. Escoliosis
 - b. Lordosis
 - c. Cifosis

En nuestras vidas hay actividades que son muy comunes, lee a continuación como deben ser:

- **Si estamos sentados:** espalda recta, hombros atrás y abajo, y plantas de los pies apoyadas en el suelo. Recuerda que cruzar las piernas puede entorpecer la circulación y hacernos padecer de piernas hinchadas o cansadas.
- **Si estamos de pie:** pecho arriba y abdomen activado, ya que los músculos abdominales son los que nos ayudan a estabilizarnos. Rodillas un poco flexionadas, y peso del cuerpo repartido entre las dos piernas.
- **Al caminar:** mantener la cabeza arriba y el cuello erguido, y evitar mirar al suelo, ya que puede provocarnos dolor cervical. Asegúrate de pisar correctamente: primero con el talón del pie, para pasar luego hacia la punta.
- **Al correr:** los codos deben ir doblados en ángulo recto para que el movimiento de los brazos acompañe al de las piernas. Debemos pisar con la parte media del pie (nunca recibir el impacto con el talón) para pasar hacia los dedos.
- **Al dormir:** la postura más correcta para dormir es de lado y con las piernas encogidas, ya que es la que mantiene nuestra columna alineada de la forma más correcta. Dormir sobre un buen colchón, y renovarlo cuando sea necesario, es vital para conseguir un descanso de calidad.

5. De acuerdo a la anterior lectura, conscientemente cumples con todos los aspectos para tomar una buena postura corporal, si no es así, anota cuales son las actividades en las que tomas malas posturas.

6. Que es la fisioterapia y porque es importante para nuestro sistema locomotor