

RESUMEN UNDECIMO BIOLOGIA

Tema 12: Equilibrio del cuerpo humano o homeostasis

Salud: Es el estado de bienestar físico, mental y social

Homeostasis: Es el mantenimiento del equilibrio interno del cuerpo

Osmorregulación: Son los procesos relacionados con la regulación de la presión osmótica y la concentración de sales y agua en el organismo para asegurar el funcionamiento correcto de las células y tejidos.

El agua puede entrar a los organismos ya sea bebida, en la ingesta de alimento, como resultado de reacciones metabólicas y por ósmosis causada por gradientes de concentración a través de membranas semipermeables de los organismos. El agua puede salir en la orina de un sistema excretor, por el sistema respiratorio, como sudor o por acción de otras glándulas, por exocitosis o por ósmosis a través de la piel.

Termorregulación: Son todos los procesos que mantienen una temperatura corporal constante en los que intervienen las reacciones metabólicas, la sudoración y el balance hídrico.

Retroalimentación positiva: Son los mecanismos que amplifican un cambio dentro del organismos, un ejemplo es lo que ocurre al iniciarse el trabajo de parto cuando la cabeza del bebé presiona al cuello del útero originando contracciones que estimulan la producción de la hormona oxitocina, la cual aumenta la frecuencia de las contracciones, que a su vez inducen la liberación de más oxitocina. El efecto inicial desencadena una serie de reacciones que lo amplifican

Retroalimentación negativa: Son los mecanismos que se oponen al cambio en el organismo Ej. En condiciones de bajas temperaturas, se logra el mantenimiento de la temperatura interna del cuerpo a 37°C , por medio de temblores y aumento de la actividad metabólica y cuando hay mucho calor disminuye la actividad metabólica, aumenta la circulación periférica y la sudoración. Otro ejemplo es cuando hay una hemorragia que se activan los mecanismos de coagulación donde las plaquetas detienen la pérdida de sangre

Formando un tapón o coágulo en la herida y se sintetiza la hormona eritropoyetina que es la que estimula la producción de glóbulos rojos para compensar la pérdida de sangre.

Enfermedades con causas múltiples:

Neumonía: Es una inflamación de los pulmones causada por una infección por muchos organismos diferentes como bacterias, virus y hongos.

Meningitis: Es una infección que causa inflamación de las membranas que cubren el cerebro y la médula espinal. Las causas más comunes de la meningitis son infecciones virales que generalmente se resuelven sin tratamiento. Sin embargo, las infecciones bacterianas de las meninges son enfermedades extremadamente serias y pueden producir la muerte o daño cerebral aún si se tratan. Esta enfermedad también es ocasionada por hongos, irritaciones a causa del uso de sustancias químicas o alergias a drogas y tumores.

Hepatitis: Es la inflamación del hígado.

La hepatitis puede ser causada por:

- Infecciones de diversos parásitos, bacterias o virus (como los virus de la hepatitis A, B, C)
- Asimismo, las toxinas químicas como el alcohol, los medicamentos o los hongos venenosos pueden causarle daño al hígado y hacer que se inflame
- Una sobredosis de acetaminofén (como el Tylenol), que es rara pero puede ser mortal
- Las células del sistema inmunológico pueden atacar al hígado y causar hepatitis autoinmune
- Neumonía: Es una inflamación de los pulmones causada por una infección por muchos organismos diferentes como bacterias, virus y hongos.

Enfermedades bacterianas

Gonorrea

Agente que la causa Bacteria *Niesseria gonorrhoeae* , es un gonococo (forma esférica)

Características de la enfermedad

Presencia de secreción o pus por los genitales

Ardor al orinar

Puede extenderse la infección a otros órganos como la próstata, testículo, trompas de Falopio, vagina, cuello uterino, recto y garganta

Tanto en el hombre como en la mujer, la enfermedad no tratada puede ocasionar esterilidad. La madre embarazada puede transmitir la enfermedad al niño provocándole infección en los ojos al nacer

Tratamiento Antibióticos como penicilina, estreptomicina, tetraciclina

Modo de transmisión Contacto sexual sin protección

Sífilis

Agente que la causa Bacteria *Treponema pallidum*, es una espiroqueta (forma en espiral)

Características de la enfermedad

Presenta cuatro estadios Sífilis primaria, secundaria, latente y terciaria

Sífilis primaria Aparece una lesión llamada chancro en el lugar de la infección

Sífilis secundaria Aparece salpullido en espalda, en plantas de pies y manos, se

desarrollan úlceras en mucosa bucal, los síntomas desaparecen con el tiempo

Sífilis latente Ausencia de signos aunque los órganos internos están afectados

Puede durar de 20 a 30 años

Sífilis terciaria Afecta al sistema nervioso central con diferentes formas de parálisis (neurosífilis)

La madre embarazada puede transmitir la enfermedad al niño provocándole deformaciones en dientes, cara y deterioro del sistema nervioso

Tratamiento Antibióticos como penicilina, estreptomina, tetraciclina

Modo de transmisión Contacto sexual sin protección, transfusiones de sangre, de la madre al feto

Cólera

Agente que la causa Bacteria *Vibrio cholerae* , forma de coma

Características de la enfermedad

Infección intestinal aguda, diarreas, fiebre, causa la muerte por deshidratación

Tratamiento Antibióticos

Modo de transmisión Agua y alimentos contaminados

Tétanos

Agente que la causa Bacteria *Clostridium tetani* ,

Características de la enfermedad

Dificultad para respirar, parálisis respiratoria y muerte

Tratamiento Vacunación de los niños a partir de los 15 meses de edad

Modo de transmisión Heridas en la piel, mordeduras de animales.

Botulismo

Agente que la causa Bacteria *Clostridium botulinum*

Características de la enfermedad

Infección gastrointestinal, envenenamiento con la toxina o veneno que secreta la bacteria

Tratamiento Antibióticos

Modo de transmisión Alimentos contaminados, conservas en mal estado, embutidos mal elaborados

Enfermedades causadas por protozoarios

Paludismo

Agente que la causa Protozoo *Plasmodium vivax*, *Plasmodium falciparum* y *plasmodium malarie*

Características de la enfermedad

Presencia del protozoo en el interior de los glóbulos rojos y destrucción de estas células, obstrucción de vasos sanguíneos, necrosis en tejidos

Escalofríos, fiebres y sudoración

Tratamiento Cloroquina, derivados de la quinina

Modo de transmisión Picadura del mosquito anopheles (hembra)

Amebiasis o amibiasis

Agente que la causa Protozoo *Entoameba histolytica*

Características de la enfermedad

Presencia de flema y sangre en heces fecales

Diarreas, infección intestinal

Tratamiento Antiparasitarios como metronidazol

Modo de transmisión Ingestión de alimentos y agua contaminada

Enfermedades virales

Herpes genital

Agente que la causa Virus herpes simple tipo 2

Características de la enfermedad

Presencia de ampollas en genitales que se rompen y forman costras y por último se secan

Puede producir fiebre y dolor de cabeza

Puede provocar cáncer de cérvix (cuello del útero) y encefalitis

Tratamiento El virus queda latente por muchos años y reaparece cuando bajan las defensas del organismo, hay tratamiento con algunos fármacos antivirales

Modo de transmisión Contacto sexual sin protección, de la madre al niño en el momento del parto, por lo que se practica cesárea.

Dengue:

Agente que la causa Virus del Dengue

Características de la enfermedad

Fiebre, fatiga, erupciones en la piel y dolor de cabeza

Puede convertirse en dengue hemorrágico

Tratamiento Reposo, medicamentos para fiebre.

Modo de transmisión Picadura del mosquito *Aedes aegypti*

Gripe

Agente que la causa Adenovirus

Características de la enfermedad

Presencia de secreción nasal

Infección de vías respiratorias, fiebre

Dolor de cabeza y articulaciones

Tratamiento Reposo, anticatarrales, vitamina C

Modo de transmisión Contacto con infectados, gotitas de saliva y secreciones

Poliomielitis

Agente que la causa poliovirus

Características de la enfermedad

Ataca al sistema nervioso central, muchas veces ocasiona la muerte

Tratamiento Se previene con vacunación a los niños pequeños

Modo de transmisión Gotitas de saliva, contacto con heces de enfermos

Enfermedades causadas por sustancias adictivas

Nicotina Puede provocar cáncer de pulmón de laringe y de esófago, afecciones cardiacas y respiratorias.

Alcoholismo Efecto tóxico y sedante sobre el organismo
Cuando se ingiere por mucho tiempo causa desnutrición, alteraciones del aparato digestivo, en el sistema nervioso con temblores, desmayos y alucinaciones, el desenlace puede ser mortal.

Puede provocar gastritis, úlcera gástrica y cirrosis hepática

Marihuana Se deriva de la planta Cannabis sativa

Sus efectos son

Relajación, aceleración del ritmo cardíaco, agudización del oído, tacto, gusto y olfato

Es nociva para los pulmones, altera el pensamiento

Se describen dos fases en sus efectos La primera es de euforia, estimulación y mareo y la segunda es de sedación y cambios de humor

Puede provocar aumento de apetito, miedo, ataques de ansiedad y pérdida del control

Morfina Es un derivado del opio, es uno de los calmantes de dolor más potentes que existen. Puede aliviar la tos y produce un estado psicológico de indiferencia al medio

Produce adormecimiento, letargo

Causa fuerte adicción

Heroína Derivado del opio, es un preparado sintetizado a partir de la morfina. Fue introducido como tratamiento para la tos y como sustituto de la morfina, pero se comprobó su fuerte poder de adicción y se prohibió su uso.

Produce un estado embriaguez casi inmediato a su consumo

Síntomas Embriaguez, temblor en piernas, ansiedad, insomnio, náuseas, sudoración, calambres, diarreas y fiebre.

Cocaína Polvo blanco y cristalino de sabor ligeramente amargo, se extrae de las hojas del arbusto de la coca.

Provoca muchas alteraciones psicológicas y fisiológicas. Rinitis crónica.

El crack es un tipo de cocaína sintética muy adictiva

Causa una estimulación del sistema nervioso

Anfetaminas: Son sustancias químicas que estimulan el sistema nervioso eliminando el hambre, sueño y activando la memoria. Una vez pasado el efecto pueden causar depresión y su abuso provoca convulsiones, estado de coma.

Barbitúricos: Son medicamentos que se usan como sedantes pero de uso restringido porque son adictivos, causan somnolencia.

