

Temperatura corporal; regulación de la temperatura y fiebre. –

Ósmosis:

Definición.– Se denomina ósmosis al proceso de movimiento de agua causado por una diferencia de concentración de la misma en la célula.

Aplicación.– Movimiento de agua a través de un panel debido a la diferencia de sustancia.

Procedimiento.– Parte de la clase formará un corro, y dentro del mismo y de forma homogénea, se colocarán unos cuantos niños. Fuera del corro estarán los restantes niños de la clase de manera que irán entrando y saliendo niños de forma constante y en proporción uno a uno.

Temperatura corporal:

Definición.– La temperatura del cuerpo permanece casi constante a lo largo de todo el día, tan solo varía 0.6° C excepto cuando aparece una enfermedad febril.

Aplicación.– La temperatura corporal es la que mantenemos en nuestro cuerpo a lo largo del día en el que pueden surgir ligeras variaciones.

Procedimiento.– En un partido de balonmano juegan cinco jugadores de campo y un portero en cada equipo (este es el cuerpo del juego). Esta proporción permanece constante durante todo el partido menos cuando uno o más jugadores son excluidos por haber realizado una falta grave. En ese caso diremos que el cuerpo del juego ha perdido uno de sus componentes. Esta pérdida la podremos identificar jugando con los niños diciendo que hemos perdido temperatura debido a una anomalía (falta) en el cuerpo (juego).

Sistema aislante del cuerpo:

Definición.– La piel, tejidos subcutáneos y la grasa son un aislante del calor para el cuerpo, mediante estos mecanismos el cuerpo consigue mantener la temperatura corporal a una temperatura constante de 36°C a 37°C.

Aplicación.– En nuestro cuerpo existen una serie de elementos corporales que sirven de aislante para el cuerpo y para mantener su temperatura corporal.

Procedimiento.– Parte de la clase formará un círculo en el centro de la sala. Allí explicaremos que ese círculo se trata del cuerpo y que éste necesita de sustancias que le permitan mantener la temperatura corporal. De este modo formaremos otro nuevo círculo que rodee por completo al anterior diciendo que se trata de los componentes que el cuerpo necesita (grasa, piel,...) para mantener la temperatura de ese cuerpo.

Sudoración:

Definición.– La sudoración es provocada por la estimulación mediante electricidad o calor del área preóptica hipotálamo anterior.

Aplicación.– El sudor es la consecuencia de un aumento de temperatura corporal.

Procedimiento.– Cuando los niños estén realizando un tipo de actividad física en la que la intensidad sea alta, pararemos la clase durante un momento para que se toquen la frente y noten de esta manera que está mojada.

Temblor:

Definición.- Cuando la piel se enfría, conduce a los centros hipotalámicos al umbral de temblor incluso cuando la temperatura hipotalámica es todavía bastante caliente.

Aplicación.- Es un sistema que intenta de algún modo mediante su manifestación que la temperatura corporal interna no baje ante una situación de frío.

Procedimiento.- Durante la realización de un ejercicio los niños están muy activos y con una temperatura corporal alta. En un momento de pausa durante la actividad explicaremos a los niños que si en ese momento salen al patio sentirán un frío interno y comenzarán a tiritar.

Fiebre:

Definición.- Fiebre significa tener una temperatura corporal media por encima de los límites normales habituales.

Aplicación.- Cuando la temperatura del cuerpo es más caliente de lo normal, el cuerpo produce un calor muy intenso al que se le llama fiebre.

Procedimiento.- En una actividad en la que estén muy implicados la temperatura de los niños aumenta. En ese momento les haremos entender que una temperatura corporal parecida es la que se tiene cuando estás enfermo.

Osteoartritis:

Definición.- Inflamación de la articulación (artritis) con lesión inflamatoria de los extremos óseos.

Aplicación.- Hinchazón de algunos de los puntos de unión entre dos huesos.

Procedimiento.- Cuando un niño se da un golpe en un hueso y le duele a ambos lados del mismo, estaremos ante una situación de osteoartritis.

Osteoporosis:

Definición.- Formación de espacios anormales en el hueso o rarefacción del mismo sin descalcificación por la ampliación de sus conductos.

Aplicación.- El hueso tiene conductos microscópicos en su interior, y cuando éstos se hacen más grandes se produce la enfermedad llamada osteoporosis.

Procedimiento.- Para explicarles lo que es la osteoporosis en una clase de educación física recurriremos a una clase más o menos teórica sobre enfermedades de este tipo. En concreto intentaremos explicar lo que es esta enfermedad haciendo una imitación con un queso de gruyère y los agujeros que tiene dentro. Cuando en el hueso los agujeros microscópicos que tiene se hacen más grandes y se descompensa el hueso se puede incluso llegar a romper produciéndose una osteoporosis.

Artritis:

Definición.- Inflamación de una articulación.

Aplicación.- Hinchazón de alguna zona del cuerpo que se pueda flexionar.

Procedimiento.- Cuando un niño se dé un golpe en cualquier zona del cuerpo y esa zona se inflame o hinche podremos explicar a los demás lo que esta situación significa.

Trombo:

Definición.- Coágulo sanguíneo en el interior de un vaso que permanece en el punto de su formación.

Aplicación.- Sangre apelmazada en cualquier punto del cuerpo.

Procedimiento.- Llevándoles con la imaginación a una montaña les invitaremos a que hagan una bola de nieve y la empujen por la ladera. La bola rodará, cada vez se hará más grande y como en una situación de dibujos animados ocurriría, taparía una cueva.

Coágulo:

Definición.- Masa blanda semisólida formada por un líquido, por ejemplo leche, sangre, etc...

Aplicación.- Líquido que se acumula y se queda en forma gelatinosa.

Procedimiento.- En una situación de relajación en una clase cualquiera invitaremos a los niños a que imaginen una situación en la estén realizando un pastel de gelatina, como al principio es todo líquido y luego al enfriarse se convierte en una sustancia gelatinosa. Lo mismo ocurre cuando nos cortamos y la sangre sale al exterior, los sistemas defensivos que tenemos hacen que la sangre cuaje y no se derrame de forma incontrolada.

El ejercicio físico y la salud.-

Grasa corporal:

Definición.- Sustancias neutras de origen orgánico, que comprenden los aceites, mantecas, grasas y sebos (son ésteres de la glicerina saponificación).

Aplicación.- Sustancia blanda que se acumula en los laterales de la cadera, barriga, pecho y glúteos.

Procedimiento.- En una situación de realización de abdominales y posterior relajación, invitaremos a los alumnos a que toquen sus caderas o abdominales e intente coger los pliegues que allí se forman.

Tabaco:

Definición.- Planta herbácea anual, o perenne, originaria de la isla de Tobago, cuyas hojas, preparadas convenientemente, se fuman, se aspiran o se masan.

Aplicación.- Planta que se fuma y que hace daño a la salud ensuciando los pulmones con el humo.

Procedimiento.- En un día de frío y que a la fuerza tengamos que utilizar el patio haremos que los niños soplen de forma que el aire que sale por sus bocas, sale blanca como al igual que sale el humo al fumar.

Inactividad física:

Definición.- Ausencia total de actividad física.

Aplicación.- No hacer nunca ejercicio.

Procedimiento.– Mediante la puesta en común del proyecto de la sesión de clase, los niños permanecerán sentados atentos a la explicación del profesor. En ese momento es en el que les comentaremos que están parados y que esa es una situación de inactividad física.

Actividad física:

Definición.– Realización de ejercicio físico con cierta regularidad.

Aplicación.– Hacer ejercicio de vez en cuando.

Procedimiento.– En esa misma situación de corro atentos a la explicación del profesor comentaremos lo que vamos a realizar en la sesión y mencionaremos que esas propuestas a realizar son de actividad física.

Los aportes de energía durante la actividad física.–

Reacciones acopladas:

Definición.– Todos los alimentos energéticos pueden ser oxidados en las células, liberando grandes cantidades de energía. Para proporcionar esta energía, las reacciones químicas deben estar acopladas con los sistemas responsables mediante una enzima celular especial y unos sistemas de transferencia de energía.

Aplicación.– Reacciones que se producen en el cuerpo para darle energía.

Procedimiento.–

Energía libre:

Definición.– Es la cantidad de energía liberada por la oxidación completa de un alimento.

Aplicación.– El comer alimentos se hace para que te den fuerzas, y energía. Esta energía viene cuando se hace la digestión, y ésta es la energía que usamos cuando hacemos ejercicio.

Procedimiento.– En cualquier situación de clase en la que un niño esté cansado y tome algún tipo de comida como por ejemplo en los recreos entre horas, les diremos que lo que están haciendo es proporcionar energía al cuerpo que usaremos para el resto del día y nos ayudarán a pasar éste con mejor ánimo.

Glucólisis:

Definición.– Significa partición de la molécula de glucosa para formar dos moléculas de ácido pirúvico.

Aplicación.– División del azúcar en dos partes más sencillas y de las que sacamos mayor rendimiento al descomponerse.

Procedimiento.– En una situación de reposición de alimento por parte de nuestros alumnos, diremos a éstos que al dividir su comida en distintos trozos más pequeños lo que estamos haciendo es facilitar la reacción de digestión, y por lo tanto ayudando al cuerpo a asimilar mejor la comida.

Ciclo del ácido cítrico:

Definición.– Secuencia de reacciones químicas en la que la porción acetil CoA se degradaba a CO₂ y átomos de hidrógeno.

Aplicación.– Conjunto de acciones en las que algo, a través de un estímulo da como producto final dos gases distintos.

Procedimiento.– En situaciones de relajación diremos a nuestros alumnos que imaginen lo que ocurre en una fábrica cuando meten un producto en una cadena y, tras una serie de procesos sale otro. En ese proceso lo que ocurre es una transformación de compuestos que tiene como resultado la emisión de una serie de gases al igual que ocurre en el proceso del ciclo del ácido cítrico.

***Salud y composición corporal.*–**

Composición corporal:

Definición.– Cuantificación de los componentes principales del cuerpo.

Aplicación.– De qué está hecho el cuerpo.

Procedimiento.– Cuando estemos explicando a nuestros niños algunos de los términos más destacados que les sirvan para conocer mejor su cuerpo, introduciremos este término e intentaremos que sean conscientes de la importancia que tiene el que los componentes de su cuerpo estén en las proporciones adecuadas.

Exceso de peso:

Definición.– Exceso de grasa general y/o local que interfiere con la armonía o esquema corporal deseado.

Aplicación.– El estar más gordo de lo que se debe.

Procedimiento.– En una sesión de educación física diremos a nuestros alumnos que el siguiente día traigan ropa de más. El siguiente día les diremos que se pongan toda la ropa que han llevado e intenten andar lo más rápidamente que puedan. De este modo se darán cuenta de la diferencia que existe entre estar bien de peso y las consecuencias que tiene el estar con un peso excesivo.

Obesidad:

Definición.– Pérdida de armonía corporal provocada por la sobrecarga de grasa que además puede influir en disturbios metabólicos y favorece el desarrollo de enfermedades:

Aplicación.– El estar demasiado gordo, tanto que puedes llegar a ponerte malo por culpa de eso.

Procedimiento.– Sentirse bien contigo mismo es importante ya que te ayuda a estar mejor incluso anímicamente, por lo que explicaremos a los niños que sentirse mal con su cuerpo no es bueno y que si no están contentos con el suyo no vale resignarse y agachar la cabeza sino realizar algún tipo de actividad física para combatir la obesidad.

Peso ideal:

Definición.– Aquél que se mantiene con un porcentaje de grasa ideal para la actividad y con un nivel de desarrollo muscular y local adecuado y acorde con la estructura ósea.

Aplicación.– No estar gordo, ni tampoco demasiado delgado.

Procedimiento.– La realización correcta de cualquier tipo de ejercicio es un buen momento para explicar la comparación entre esto y sentirse con un peso ideal correcto.

Composición corporal ideal:

Definición.- Tiene que ver con el peso ideal y con necesidades específicas en cuanto a la distribución topográfica de la grasa.

Aplicación.- Los elementos de los que está hecho el cuerpo cuando se está en el peso ideal.

Procedimiento.- Una situación de clase en la que dispongamos de los elementos adecuados es un buen punto de comparación para explicar que esa misma buena distribución de materiales o elementos que existe en el gimnasio es la misma que existe cuando estamos hablando de una buena composición corporal.

Balance calórico:

Definición.- Diferencia entre las calorías ingeridas y las gastadas.

Aplicación.- Restar de las calorías que tienen todos los alimentos que te has comido durante el día, las calorías que has gastado mientras dormías, hacías ejercicio y durante el resto del día.

Procedimiento.- Cuando el niño ingesta comida y no realiza ningún tipo de actividad para compensar esta situación de ganancia de energía, se produce un superhabit de calorías que se reflejan en la acumulación de grasa. Éste superhabit de energía es importante compensarle mediante la realización de ejercicio, y esto es lo que trataremos de hacer entender a los niños al hablarles de balance calórico.

Peso magro:

Definición.- Es el peso mínimo que tiene que tener una persona para estar en grado de salud.

Aplicación.- Lo más delgado que se puede estar para no ponerte enfermo.

Procedimiento.- Cuando no comes lo suficiente en un día y te sientes cansado es debido a que no tienes las energías suficientes para mantener tu peso físico para estar en un buen estado de salud. En una clase en la que alguno de los alumnos se sienta cansado o sin fuerzas o incluso se pueda llegar a desmayar les haremos entender lo importante que es mantener las energías mínimas para estar sano.

Hipertrofia:

Definición.- Aumento del tamaño de las células debido a la obesidad.

Aplicación.- El hecho de que aumente el tamaño de las células por estar gordo.

Procedimiento.- Algunas situaciones de clase en las que la imaginación tenga un papel importante llevaremos con la imaginación a los chicos a imaginar que están en el baño y les echan perlitas de gelatina que se hinchan con el agua. Lo mismo sucede en la hipertrofia.

Hiperplasia:

Definición.- Aumento del número de células a causa de la obesidad.

Aplicación.- El que haya más células en el cuerpo por estar gordo.

Procedimiento.- En alguna clase en la que la salud corporal sea el tema principal explicaremos que los virus cuando se introducen en nuestro cuerpo hacen todo lo posible para reproducirse lo más rápidamente posible.

Lo mismo sucede en nuestro cuerpo cuando comemos mucho y las células se reproducen en abundancia a causa de la obesidad.

El músculo esquelético. –

Músculos agonistas o sinergistas:

Definición. – Colaboran a la realización del movimiento.

Aplicación. – Los que nos ayudan a mover el cuerpo.

Procedimiento. – En la realización de cualquier actividad física comentaremos a los niños que los músculos que están ayudándoles realizarla se llaman músculos agonistas.

Músculos antagonistas:

Definición. – Se oponen a la acción.

Aplicación. – No dejan que haya movimiento.

Procedimiento. – En la realización de cualquier actividad física comentaremos a nuestros niños que los músculos que están dificultando el movimiento se llaman antagonistas.

Elasticidad:

Definición. – El músculo ofrece poca resistencia a la distensión y a su vez luego recupera su longitud primitiva.

Aplicación. – Poder estirar mucho los músculos sin que duelan, durante un rato.

Procedimiento. – En situaciones de flexibilidad invitaremos a los niños a que prueben a estirar algunos de sus músculos. Esta situación provoca la elasticidad o estiramiento de los músculos que luego vuelven a su posición inicial.

Contractibilidad:

Definición. – Capacidad que consiste en el acortamiento y engrosamiento de las fibras de los músculos.

Aplicación. – Estirar y encoger un músculo.

Procedimiento. – En situaciones de flexo-extensión de los brazos diremos a los niños que toquen el músculo biceps de sus compañeros. De este modo realizarán una situación en la que contractibilidad se vea claramente.

Metabolismo de los hidratos de carbono y formación del trifosfato de adenosina. –

Neuclogénesis:

Definición. – Cuando los depósitos corporales de hidratos de carbono disminuyen por debajo de lo normal, se pueden formar cantidades moderadas de glucosa a partir de los aminoácidos y de la porción de glicerol de las grasas.

Aplicación. – Si no tomamos suficiente azúcar el cuerpo puede sacarla de otros lugares, pero sólo en caso de

necesidad.

Procedimiento.– Cuando un niño nos diga que no ha podido desayunar y que no puede dar clase por eso le diremos que no se preocupe ya que su cuerpo tiene muchas reservas que puede utilizar en caso de necesidad.

Glucosa sanguínea:

Definición.– Concentración sanguínea de glucosa (glucemia).

Aplicación.– El azúcar que hay en la sangre.

Procedimiento.– El azúcar en la sangre es necesario para la realización de ejercicios, por lo que en situaciones en las que algún niño esté bajo anímicamente o con cansancio físico le diremos que puede ser debido a la baja concentración de azúcar en la sangre.

Metabolismo de los lípidos.–

Lípidos:

Definición.– Varios compuestos químicos presentes en los alimentos y en el cuerpo se clasifican como lípidos. Éstos son: la grasa neutra, conocida también como triglicéridos; los fosfolípidos; el colesterol; y otros de menor importancia.

Aplicación.– Son las grasas.

Procedimiento.– Una actividad para que los niños entiendan el efecto de las grasas es aquella en la que le diremos que se pongan la mochila de clase a la espalda e intenten correr. Les costará mucho más y se cansarán antes. Esto es el efecto que las grasas tienen sobre el cuerpo.

Quilomicrones:

Definición.– Casi todas las grasas de la dieta, con la excepción principal de los ácidos grasos de cadena corta, se absorben desde el intestino a la linfa. Durante la digestión, la mayor parte de los triglicéridos se escinden en monoglicéridos y ácidos grasos. Después, mientras atraviesan las células epiteliales intestinales, vuelven a formar nuevas moléculas de triglicéridos, que se agregan y entran en la linfa en forma de diminutas gotas dispersas.

Aplicación.– En la digestión las grasas se descomponen o dividen para unirse de otra manera y así que las pueda utilizar el cuerpo cuando las necesite.

Ácido graso libre:

Definición.– Grasa que se ha almacenado en el tejido adiposo se va a utilizar en otro lugar del cuerpo, habitualmente para proporcionar energía. Se transportará principalmente en forma de ácido graso libre que se consigue mediante la hidrólisis de los triglicéridos en ácidos grasos y glicerol.

Aplicación.– Forma que tiene para viajar la grasa a través del cuerpo.

Procedimiento.– Al igual que nosotros no movemos y trasladamos por el gimnasio de unas determinadas maneras los ácidos grasos tiene su propia forma de viajar a través del cuerpo.

Lipoproteínas:

Definición.– Más del 95% de todos los lípidos del plasma está en forma de lipoproteínas, que son pequeñas partículas muchos más pequeñas que los quilomicrones pero de una composición similar desde el punto de vista cualitativo. La proteína supone de una cuarta a una tercera parte de los constituyentes totales y el resto son lípidos.

Aplicación.– Un tipo de lípido o grasa de la que tenemos gran cantidad.

Procedimiento.– Al igual que a lo largo del curso se realizan unos ejercicios más que otros también nuestro cuerpo tiene más cantidad de unos componentes que de otros.

Tejido adiposo:

Definición.– En el tejido adiposo y el hígado, se almacenan cantidades grandes de grasa. La principal función del tejido adiposo es almacenar triglicéridos hasta que éstos sean necesarios para proporcionar energía. Una función subsidiaria es la de proporcionar aislamiento térmico al cuerpo.

Aplicación.– Las zonas del cuerpo en la que se almacena la grasa hasta que hacen falta para darnos energía. Además esta grasa nos evita que sintamos frío o calor.

Procedimiento.– En la casa de cada uno de nuestros alumnos existe una despensa en la que tienen comida como reserva. Ésta es la situación que ocurre en nuestro cuerpo cuando comemos más de lo que necesitamos, se crea una situación de ahorro energético que podremos usar cuando nos falte energía.

Células grasas:

Definición.– Las células grasas de tejido adiposo son fibroblastos modificados capaces de almacenar triglicéridos en cantidades iguales al 80 ó 95% de su volumen.

Aplicación.– Células que están preparadas para guardar en ellas mucha cantidad de grasa.

Procedimiento.– Cuando llevemos a nuestros chicos a una piscina compararemos a esta con un gran almacén de agua. Las células grasas de nuestro cuerpo realizan la misma función que esa piscina ya que, guardan grasas para cuando hagan falta.

Fosfolípidos:

Definición.– Los principales tipos de fosfolípidos son las lecitinas, las cefalinas y las esfingomielinas. Los fosfolípidos siempre contienen una o más moléculas de ácido graso y un radical de ácido fosfórico, y habitualmente contienen una base nitrogenada.

Aplicación.– es una unión química de grasa, fósforo y nitrógeno que se utiliza en el cuerpo para varias cosas como por ejemplo: en las células tanto en la parte de dentro como de fuera.

Procedimiento.– El plinto está formado por varias unidades funcionales o partes al igual que ocurre con los fosfolípidos, ya que está formado por un montón de componentes sin los cuales no podría tener la funcionalidad que tiene.

Arteriosclerosis:

Definición.– Enfermedad involutiva de la pared de las arterias, que conduce a su endurecimiento.

Aplicación.– Enfermedad por la que las arterias se van haciendo más estrechas.

Procedimiento.– Imaginemos una situación en la que un vehículo vaya pasando por un túnel que cada vez se va estrechando más. El niño debe comprender que de una manera parecida se produce esta enfermedad.

Colesterol:

Definición.– Esterol de origen animal presente en todas las células, en la sangre y, en mayor proporción, en la bilis.

Aplicación.– Sustancia hecha con grasa animal.

Metabolismo de las proteínas.–

Proteínas:

Definición.– Macromolécula constituida por el encadenamiento de numerosos aminoácidos unidos por enlaces peptídicos, que forma parte de la materia fundamental de las células y de las sustancias vegetales y animales.

Aplicación.– Sustancia más importante que forma las células, y los vegetales y animales. Están hechas de aminoácidos entrelazados unos con otros.

Procedimiento.– En una sesión en la que se realicen numerosos ejercicios encadenados explicaremos a los niños que este encadenamiento es el mismo que sucede en las proteínas con los aminoácidos, y que si alguno de esos ejercicios faltara no sería el mismo circuito o proteína.

Aminoácidos:

Definición.– Sustancia orgánica con una función ácida ($-\text{COOH}$) y una función amina ($-\text{NH}_2$), que constituye la base de las proteínas.

Aplicación.– Sustancia que forma las proteínas.

Procedimiento.– Explicaremos este término refiriéndonos a cada uno de los pasos que debemos seguir en la realización de un ejercicio, es decir, los aminoácidos serían cada una de las partes de las que se compone la proteína.

Enlaces y cadenas peptídicas:

Definición.– Unión de unos compuestos cuya molécula está formada por la unión de unas pocas moléculas de aminoácidos.

Aplicación.– Unión de unos cuantos aminoácidos.

Procedimiento.–

Términos comunes a varios temas.–

Aerobiosis:

Definición.– Condición de aerobio vida en el aire o en el oxígeno libre.

Aplicación.– Forma de vida en la que se fundamental el papel del oxígeno.

Procedimiento.- En una piscina, nuestros niños intentarán bucear y la falta de oxígeno les hará subir a la superficie a respirar por que ellos necesitan oxígeno para vivir, de forma que explicaremos que nosotros mismos somos un sistema aeróbico ya que necesitamos oxígeno para la vida.

Anabolismo:

Definición.- Todo proceso constructivo por medio del cual las sustancias simples se convierten en compuestos más complejos por la acción de células vivientes; primera fase del metabolismo, en oposición a catabolismo (asimilación).

Aplicación.- Transformación de sustancias en más complejas para que se lleve a cabo el metabolismo.

Procedimiento.- En la realización de un ejercicio debemos seguir una serie de pasos para que éste resulte más sencillo, estos pasos son necesarios para la buena ejecución del ejercicio, al igual que para realizar el metabolismo es necesario que las sustancias se transformen en otras más pequeñas.

Anaerobiosis o anaerobismo:

Definición.- Vida sin oxígeno libre.

Aplicación.- Vida que no necesita el oxígeno.

Procedimiento.- Volvemos a la piscina para explicar la vida sin oxígeno libre mediante un ejemplo en el que nuestros alumnos volverán intentar bucear y no podrán estar mucho tiempo bajo el agua, por lo que para ellos el agua sería un sistema anaeróbico.

Catabolismo:

Definición.- Metabolismo destructivo; contrario a anabolismo; paso de los tejidos desde un plano elevado de complejidad o especialización a otro más bajo. (Desasimilación, desintegración).

Aplicación.- Lo contrario del anabolismo, las sustancias se hacen de complejas a simples.

Procedimiento.- Para facilitar la ejecución de un ejercicio descomponemos a éste en varias partes o pasos al igual que sucede en este proceso.

Enzima:

Definición.- Sustancia capaz de acelerar provocar ciertos procesos químicos sin sufrir ninguna modificación. Son complejos orgánicos que catalizan las reacciones bioquímicas.

Aplicación.- Elemento que ayuda a llevar a cabo procesos químicos.

Procedimiento.- En nuestro cuerpo suceden una serie de reacciones sin ninguna explicación aparente o involuntarias, pero detrás de todo eso existen unos componentes llamados enzimas sin los cuales no podrían ser llevados a cabo muchos de esos procesos.

Fosfágenos:

Definición.- Sustancia de alto nivel energético que existe como depósito en el músculo en reposo. En el momento de la contracción se transforma en creatina y fosfato.

Aplicación.– Sustancia que hay en los músculos para dar energía al cuerpo.

Procedimiento.– Cuando nos sentimos débiles y nuestras fuerzas no parecen respondernos nuestro organismo reacciona mediante unos compuestos llamados fosfágenos que ayudan a los músculos a ser fuertes y proporcionar energía.

Glucagón:

Definición.– Factor hiperglucemiante secretado por el páncreas como defensa de la hipoglucemia.

Aplicación.– Lo que crea el páncreas cuando no hay suficiente azúcar en la sangre.

Procedimiento.– Cuando nuestros músculos están débiles y no tienen energía suficiente para realizar la actividad con normalidad, nuestro páncreas crea un aporte de azúcar sin el cual no sería posible el desarrollo de la actividad física prolongada.

Glucemia:

Definición.– Presencia de azúcar en la sangre, Determinación de las variaciones de la cantidad de azúcar en la sangre tras la ingestión de una cantidad fija de azúcar.

Aplicación.– El que haya azúcar en la sangre.

Glucogénesis o Glucogenia:

Definición.– Proceso de formación de glucosa o glucógeno.

Aplicación.– Producción de azúcar o de glucógeno.

Procedimiento.– Al igual que nosotros realizamos la formación de unos pasos para llegar a un resultado, para que el organismo se encuentre en buenas condiciones es necesario la formación de azúcar, y ese proceso es el que se denomina como glucogenia.

Glucógeno:

Definición.– Principio no nitrogenado, ($C_6H_{10}O_5$), isómero con el almidón, que existe en el hígado, músculos, cartílagos, leucocitos, etc... Se forma en el hígado a expensas de los hidratos de carbono, y en este órgano se almacena, destinado a convertirse en azúcar a medida que las necesidades del organismo lo requieren.

Aplicación.– Sustancia que se forma en el hígado con los hidratos de carbono y que se convierte en azúcar para que el cuerpo lo use cuando lo necesite en sus funciones.

Procedimiento.– Todos los animales tienen sustancias de las que abastecerse en caso de extrema necesidad. El hombre es exactamente igual y cuando necesita un aporte calórico que no posee del exterior, se aprovecha de las reservas que tiene en el interior del cuerpo para poder realizar las actividades que necesite. Estas sustancias de las que el hombre se abastece se denomina glucógeno.

Glucogenólisis:

Definición.– Descomposición del glucógeno en cuerpos más simples.

Aplicación.– División en partes más pequeñas de la glucosa (azúcar).

Procedimiento.– En la ejecución de un ejercicio se realizan una serie de pasos previos para garantizar de una manera más segura que el resultado obtenido es el deseado, y esas pequeñas partes en las que descomponemos un ejercicio son la base para realizarle correctamente. Lo mismo sucede con el glucógeno, no se puede almacenar todo de golpe sino que se descompone en sustancias más sencillas para su mejor aprovechamiento.

Glucólisis:

Definición.– Digestión del azúcar o utilización del mismo dentro del organismo. Descomposición de la glucosa en el seno de los tejidos.

Aplicación.– Digestión del azúcar o su uso en el cuerpo, también como se descompone o se divide.

Procedimiento.– A veces en situaciones de clase debemos utilizar una serie de recursos propios para realizar una tarea con cierta eficacia, y ante la misma situación nos encontramos en este proceso ya que en una actividad en la que necesitemos ejecutar una tarea correctamente es necesario un aporte de azúcar en la sangre será necesario que éste esté bien digerido para poder utilizarlo.

Gluconeogénesis:

Definición.– Formación de hidratos de carbono de las moléculas de proteína o grasa.

Aplicación.– Las grasas o las proteínas se transforman en azúcar.

Procedimiento.– Un hombre o niño al realizar una tarea que realmente le estimule transforma su mentalidad para realizarle lo mejor posible, ya que no es lo mismo hacer algo que te gusta a hacer algo que no lo hace, por lo tanto, las energías que tenemos reservadas para los momentos necesarios se transforman en azúcar para obtener energía igual que se transforma la mentalidad de cada sujeto ante dos tareas que una le gusta y otra no.

Insulina:

Definición.– Hormona pancreática, estrato acuoso incoloro de los islotes de Langerhans. Reduce el azúcar sanguíneo y urinario, acción hipoglucémica, y favorece la utilización por el organismo de los H. C.

Aplicación.– La medicina que se da a la gente que tiene mucho azúcar en la sangre para que le baje.

Procedimiento.– Cuando realizamos mucho ejercicio seguido estamos cansados y para compensar esa situación lo que hacemos es tomar sustancias que ayuden a nuestro metabolismo a recuperar energía más rápidamente. Algo parecido ocurre con la explicación de la insulina pero en sentido inverso ya que las personas que tienen exceso de azúcar en la sangre necesitan de un suplemento llamado insulina para que su metabolismo sea capaz de sostener esa situación.

Metabolismo:

Definición.– Conjunto de transformaciones físicas, químicas y biológicas que en los organismos vivos experimentan las sustancias introducidas o las que en ellos se forman.

Aplicación.– las reacciones que se producen dentro del cuerpo para regular lo que pasa dentro.

Procedimiento.– Durante la actividad física el cuerpo realiza una serie de reacciones inconscientes e

involuntarias reguladas por el metabolismo, y para ejemplificar una actividad en la que esto se demuestre pediremos a nuestro niños que se fijen en las situaciones en que tienen hambre ya que casi con seguridad se producirá una reacción corporal que denominamos rugir de tripas.

Metabolismo basal:

Definición.– Gasto mínimo de energía que es necesario para mantener las funciones vegetativas.

Aplicación.– La energía que gasta el cuerpo necesita para poder hacer sus funciones, la digestión, respirar,...

Procedimiento.– Pediremos a nuestros niños que imaginen a un oso hibernar durante la temporada de frío. El oso no sería capaz de soportar una situación de tiempo tan larga sin comer si no fuera porque posee un metabolismo basal en el que el oso realiza a lo largo de su letargo el gasto mínimo de energías.

Nad⁺:

Definición.– Dinucleótido de nicotinamida adenina. Un derivado de la vitamina Niacina.

Aplicación.– Producto químico que se da gracias a la formación de una proteína.