

ATS 07 01

Carrera curso de nivelación de ayudantes técnicos sanitarios, asignatura bioquímica, fecha de grabación 25 de marzo de 1982, fecha de emisión 2 de abril de 1982. Hola, buenas noches. Un viernes más comenzamos el espacio del curso de nivelación de ayudantes técnicos sanitarios, que durante un cuarto de hora estará dedicado a noticias, informaciones de los profesores del curso y un monográfico que hoy tratará de bioquímica.

Todo ello realizado por los profesores del curso de nivelación de ayudantes técnicos sanitarios. Y ya, sin más dilaciones, iniciamos nuestro primer bloque dedicado a información relacionada con el mundo de la sanidad. Científicos británicos han elaborado, a partir de productos químicos de laboratorio, el gen responsable de la síntesis de interferón, sustancia producida de forma natural en el organismo humano como defensa contra las enfermedades víricas y el cáncer.

En la actualidad, sólo un escaso número de enfermos pueden ser tratados con interferón debido a su elevadísimo coste de producción, 50 millones de dólares cada gramo, y a las pequeñísimas cantidades que hasta ahora eran capaces de sintetizar los laboratorios más sofisticados, dos gramos anuales. La importancia de este descubrimiento estriba en que esta sustancia no es sólo ciclostática, es decir, que controla el desarrollo del tumor, sino que además proporciona su destrucción. Según una orden del Boletín Oficial del Estado, del 1 de enero de 1982, han sido reconocidas como enfermedades de declaración obligatoria la fiebre exantemática mediterránea, la jonococcia, la hepatitis vírica, la hidatidosis, las infecciones respiratorias agudas, la intoxicación alimentaria, la neumonía, la parotiditis, los procesos diarreicos, la rubéola, la sífilis primaria o secundaria, el tétanos y la tosferina.

Y después de las noticias pasamos a la información que nos proporcionan los profesores del curso de nivelación de ATS. Hoy, la profesora responsable de bioquímica, Socorro Calvo, nos informa de una errata que ha aparecido en el cuadernillo de su asignatura. Aunque la mayoría de nuestros alumnos todavía no han realizado el cuadernillo de evaluación de bioquímica, quiero indicarles que en la pregunta número 32 existe una errata en el apartado C. Pone el aceite con A y debe decir el acetil con encima A. Y ahora es María José Dací, profesora de salud pública, quien nos da unas indicaciones para la resolución del cuadernillo de la tercera unidad didáctica.

En este mes vamos a empezar a estudiar la unidad 3 del texto de salud pública. Como en otras ocasiones, vamos a hablar un poco de la prueba de ensayo del cuadernillo de evaluación de este mes. En la pregunta que hacemos se explica de la siguiente forma.

Se requiere que se justifiquen ampliamente los programas de salud escolar. Creemos que no van a tener grandes dificultades en el desarrollo de esta pregunta porque la explicación está contenida en el texto, en la página 340, sin ningún problema. Solamente lo que pedimos a los alumnos es que hagan un esfuerzo personal en la respuesta evitando el copiar literalmente del

texto una explicación y que esquemáticamente introduzcan ejemplos donde clarifiquen, donde podamos entender que se ha comprendido perfectamente el contenido del texto.

Logramos que hagan un esfuerzo esquematizando la respuesta y elaborando de su propio estudio esta contestación. Y como es habitual en este espacio, después de la información, damos paso a nuestro bloque central. Bloque central que hoy estará dedicado a la asignatura de bioquímica.

Su responsable, Socorro Calvo, nos habla del sentido de la asignatura en enfermería y de los problemas que puede presentar a la hora de su estudio. Hoy tenemos con nosotros a la profesora responsable del área de bioquímica dentro del curso de nivelación para ayudantes técnicos sanitarios, Socorro Calvo. Con ella vamos a repasar los aspectos más importantes de su asignatura bioquímica.

En primer lugar, y como cuestión previa, Socorro Calvo, ¿qué importancia tiene la asignatura de bioquímica para los profesionales de la enfermería que siguen este curso? Pues es una pregunta bastante difícil de contestar ya que la mayoría de nuestros alumnos tienen rechazo a esta materia porque no ven la aplicación en su campo de trabajo. Como disciplina de la biología, con la bioquímica se adquieren una serie de conocimientos de la vida misma a nivel molecular, ya que, como todos ustedes conocen, estudia la composición y función de todas aquellas sustancias químicas que forman parte de los organismos y que están implicadas en su metabolismo. Es interesante el estudio de los trastornos patológicos que puedan tener como causa alteraciones bioquímicas.

La asignatura, por otro lado, es bastante compleja y mi único objetivo es motivarles al estudio de esta disciplina relacionando el contenido de la unidad didáctica con los problemas que puedan tratar cotidianamente. Y ya hecha esta aclaración previa de la importancia de la asignatura, pues pasamos a otra pregunta también, pues un poco previa también igualmente, antes de introducirnos en temas más concretos. ¿Qué aspectos de la bioquímica estudia la asignatura? Pues por la misma estructura del curso se tratan muy pocos aspectos de esta parte de la biología.

El organismo humano, como todo ser vivo, necesita energía para poder desarrollar sus actividades. Es además capaz de crecer y reponer las pérdidas de materia orgánica a partir del alimento que ingiere. Todos los seres vivos obtienen la energía y la materia orgánica de los alimentos.

El conjunto de los procesos bioquímicos que sufren estos alimentos dentro del organismo y después de haber sido ingeridos recibe el nombre de metabolismo. Para reponer y aumentar las pérdidas de materia orgánica se necesitan proteínas. Sin embargo, para obtener energía el organismo puede hacerla a partir no sólo de las proteínas sino también de los hidratos de carbono y de los lípidos, aunque las proteínas sólo dispondrá de las sobrantes después de satisfacer las necesidades de materia orgánica.

En una primera fase los nutrientes se descomponen en moléculas pequeñas como ácido acético o ácido pirúvico que ya en una segunda fase se combina con el oxígeno molecular en un proceso común para todos ellos denominado respiración celular para obtener como productos finales anhidrido carbónico, agua y energía. Y esa energía desprendida de la que hablabas, ¿cómo se utiliza por el organismo? Esa energía obtenida de los alimentos permite el funcionamiento de nuestros órganos como el movimiento del corazón, el metabolismo de nutrientes por el hígado, el mantenimiento de la temperatura corporal y la formación de nuevos tejidos. Como los tres elementos que constituyen nuestro cuerpo son los glúcidos, lípidos y las proteínas, es necesario que estos tres componentes se encuentren en la adecuada proporción en nuestra dieta alimenticia.

Algunos alimentos contienen exclusivamente un solo componente, por ejemplo el aceite de oliva tiene el 99% de lípidos o la miel que es casi al 100% un glúcido, pero en general son sustancias mixtas de los tres principios inmediatos, glúcidos, lípidos y proteínas. Bueno, pues coméntenos algo sobre estos tres principios inmediatos, los glúcidos, lípidos y proteínas desde el punto de vista alimenticio. Los glúcidos constituyen una parte importante de nuestra alimentación ya que como se sabe son componentes principal de los cereales que contiene polisacario de almidón, de los tubérculos que constituyen la mayor fuente de energía para la humanidad.

Las hortalizas y las frutas también contienen glúcidos en forma de glucosa, fructosa, almidón y celulosa. En cuanto a las grasas tienen una gran importancia en la dieta tanto por su valor nutritivo como en la mejora del sabor de los alimentos. Es importante que sepan que las vitaminas A, D, E y K son liposolubles y por lo tanto una dieta pobre en grasas no proporciona alguna de estas vitaminas, además estas se absorben en el intestino asociadas a grasas.

Son especialmente importantes por ser fuente de energía concentrada proporcionando más del doble de la energía que los glúcidos y las proteínas. En este punto además destacaría la necesidad de los ácidos grasos esenciales en la ingestión total diaria ya que forman parte de las membranas de las células corporales y además intervienen en el transporte de grasas en todo el torrente sanguíneo. En todos los órganos y tejidos del cuerpo se produce un lento pero continuo desgaste que debe ser compensado con la dieta alimenticia.

Si no comemos suficientes proteínas los tejidos menos importantes del cuerpo como los tejidos de los músculos se descompondrán parcialmente para proporcionar aminoácidos a los tejidos esenciales y de esta forma obtener energía. Si una dieta alimenticia suministra todos los nutrientes esenciales las células y los órganos del cuerpo sintetizan sustancias adicionales que necesitamos para crecer, para resistir infecciones, para recuperarnos de las heridas, etc. Y como el tiempo que nos queda es escaso ya va a terminar Socorro Calvo, profesora de bioquímica del curso de nivelación de ayudantes técnicos sanitarios.

¿Tendrías alguna otra cuestión que añadir o que indicar a los alumnos? Bueno solamente quiero recordarles muy brevemente a todos nuestros alumnos que no se asusten por el exceso

de fórmulas ya que como saben en el examen final no se les pedirá. También quiero tranquilizarles en el sentido de que cada vez es mayor el número de personas, de alumnos que realizan bien la bioquímica. Parece ser que las noticias no son esas sino todo lo contrario.

Además les recomiendo que se centren en las partes importantes de la asignatura que vienen especificadas en la guía del alumno. Y por último que decirles que me tienen a su disposición para aclararles cualquier duda inclusive la semana del 12 al 18 que como saben es periodo de vacaciones en la UNED. Pues nada más y muchas gracias por tu presencia aquí.

En nuestro bloque central de hoy se trató el tema de bioquímica. Y por esta noche hemos llegado al final del programa ya que por falta de tiempo no nos es posible ofrecer ninguna llamada telefónica. Y con esto nos despedimos hasta nuestro próximo espacio que será el viernes 23 de abril pasada las vacaciones de Semana Santa.

Nada más y buenas noches. Subtítulos realizados por la comunidad de Amara.org