

image not found or type unknown



www.juventudrebelde.cu

image not found or type unknown



Esta semana en la ciencia. Autor: Internet Publicado: 17/01/2019 | 03:04 pm

Se descubre la primera hormona, mueren un genio de la medicina cubana y el creador de la tabla periódica

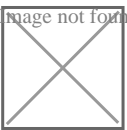
En esta entrega hablaré sobre el primer vuelo del avión caza soviético MiG-17, el regreso a la Tierra de la sonda *Stardust* con polvo de un cometa, el descubrimiento de la primera hormona, muere un genio de la medicina cubana, la identificación de la bacteria causante de la enfermedad del legionario, la presentación de la computadora personal Apple Lisa y sobre la muerte del creador de la Tabla Periódica

Publicado: Jueves 17 enero 2019 | 03:29:31 pm.

Publicado por: Carlos del Porto Blanco

Se realiza el primer vuelo del avión caza soviético MiG 17

image not found or type unknown



El Mikoyan-Gurevich MiG-17, designación OTAN: *Fresco*) es un caza de reacción subsónico producido en la Unión Soviética que realizó su primer vuelo el **14 de enero de 1950**, se incorporó a la fuerza aérea en 1952 y fue utilizado por numerosas fuerzas aéreas en sus distintas variantes. La mayoría de las versiones del MiG-17 no podían portar misiles aire-aire, pero derribaron muchos aviones con sus cañones. Es un desarrollo más avanzado

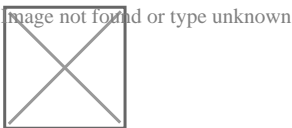
del MiG-15, muy similar en su apariencia, el cual había sido utilizado ampliamente en la Guerra de Corea. El MiG-17 entró en combate por primera vez en 1958 con la Fuerza Aérea del Ejército Popular de Liberación de la República Popular China sobre el estrecho de Taiwán contra los *North American F-86 Sabre* de la República de China y fue utilizado por Vietnam del Norte contra los cazas supersónicos de Estados Unidos en la Guerra de Vietnam. También fue conocido brevemente como por la designación USAF/DoD Tipo 38, antes de que se implementaran los códigos de la Otan. Sus principales características fueron: longitud: 11.26 metros, envergadura: 9.63 metros, altura: 3.8 metros, superficie alar: 22.6 metros cuadrados, velocidad máxima operativa: 1145 kilómetros por hora a 3000 metros de altitud, alcance: 2060 kilómetros con tanques de combustible externos, techo de vuelo: 16 600 metros y régimen de ascenso: 65 metros por segundo.

Las experiencias de combate durante la Guerra de Corea pusieron de manifiesto los problemas del MiG-15, para eliminar los inconvenientes, se emprendió un rediseño que desembocó en el prototipo **I-330**, conocido también como **MiG-15bis/45°** por montar unas alas en flecha precisamente con un ángulo de 45 grados. Además, el fuselaje había sido alargado para reducir resistencia, la unidad de cola fue revisada, y se aprovechó para modificar los sistemas y la disposición interior. Con el nombre en código "**Fresco-A**" asignado por la Otan, el MiG-17 fue producido en diversas variantes, entre las que se encontraba la original de serie MiG-17, que conservaba el motor VK-1 del MiG-15, y la de caza diurno **MiG-17F "Fresco-C"** que, fue la principal versión de producción, y montaba el turborreactor con postcombustión VK-1F. El **MiG-17PF "Fresco-D"** combinaba el motor con postquemador con una limitada capacidad de operación todo tiempo conseguida gracias a la instalación de un radar de barrido fijo. El **MiG-17PFU "Fresco-E"**, en el que el armamento convencional fue reemplazado por cuatro misiles aire-aire ARS-212 (*Alkali*), lo que convirtió a esta variante del MiG-17 en el primer interceptor armado con misiles que entró en servicio con la Fuerza Aérea Soviética. Si bien fue catalogado como obsoleto en la URSS a mediados de los años 1970, el MiG-17 fue amplia y eficazmente utilizado en combate durante la guerra del Vietnam, tripulado por pilotos norvietnamitas. La producción en la URSS y otros países totalizó aproximadamente 10 603 aviones. El MiG-17 fue también construido en China. El MiG-17 sirvió en la Fuerza Aérea de 41 países.

Referencias.

- *Mikoyan-Gurevich* MiG-17 https://www.ecured.cu/Mikoyan-Gurevich_MiG-17 página web. 11 de enero de 2019
- *Mikoyan-Gurevich* MiG-17. [En línea]. Disponible. https://es.wikipedia.org/wiki/Mikoyan-Gurevich_MiG-17 página web. 11 de enero de 2019

Regresa a la Tierra la sonda *Stardust* con polvo de un cometa



Stardust es una sonda espacial estadounidense interplanetaria lanzada el 7 de febrero de 1999 por la NASA. Su propósito fue investigar la naturaleza del cometa 81P/Wild (o Wild 2). La *Stardust* voló cerca del Wild 2 el 2 de enero de 2004. Durante su paso por la cola del cometa recolectó muestras de polvo y tomó fotografías detalladas de su núcleo de hielo. *Stardust* aterrizó el **15 de enero de 2006** en el Gran Desierto del Lago Salado, en Utah, cerca del Campo de Pruebas del Ejército de los Estados Unidos (*Dugway*), con la cápsula que contiene la

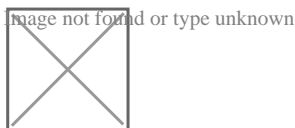
muestra de material espacial. Fue el primer intento de recoger polvo espacial más allá de la Luna. La edad de las partículas se remonta posiblemente a los orígenes del Sistema Solar.

En el momento de su retorno a la Tierra, la cápsula viajaba a 46 446 kilómetros por hora lo cual la convirtió en el objeto hecho por el hombre que más rápido reentró en la atmósfera terrestre. Como punto de comparación, el representante de la NASA en Utah declaró que a esa velocidad sería capaz de viajar entre Salt Lake City y New York en menos de seis minutos. Una gran bola de fuego y su onda acústica debió haberse notado al oeste de Utah y al este de Nevada. La nave espacial *Stardust* se componía de una caja principal en forma de ómnibus de 1.6 metros de largo, 0.66 metros de ancho y 0.66 metros de profundidad con una antena de alta ganancia instalada en una de las caras de la caja. La masa total de la nave espacial incluyendo la cápsula de retorno y 85 kilogramos de combustible es de 385 kilogramos, poseía dos paneles solares rectangulares (4.8 metros de punta a punta). La cápsula de reentrada de muestras tenía forma de cono de 0.8 metros de diámetro, 0.5 metros de altura, 46 kilogramos. Un disco en forma de pala de recogida de muestras se extendía desde la cápsula durante los períodos de muestreo, y se almacenaban dentro de la cápsula cerrada por una tapa cuando no estaba en uso. Los paneles solares también cuentan con dos pequeños escudos protectores.

Referencias.

- *Stardust* (sonda espacial). [En línea]. Disponible. [https://es.wikipedia.org/wiki/Stardust_\(sonda_espacial\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Stardust_(sonda_espacial)) página web. 11 de enero de 2019
- *Stardust/NexT*. [En línea]. Disponible <https://www.britannica.com/topic/Stardust-United-States-space-probe> página web. 11 de enero de 2019

Se descubre la primera hormona



La secretina es una hormona gastrointestinal. Su descubrimiento se realizó el **16 de enero de 1902** por los investigadores británicos Ernest Starling y William Bayliss y condujo a la acuñación del término “hormona” para designar a aquellas sustancias que son secretadas a la sangre y actúan sobre órganos alejados. La secretina, por tanto, se considera la primera hormona que se descubrió. Se produce en las células S, presentes en la mucosa del duodeno, el yeyuno proximal y el íleon, aunque también se encuentran en el cerebro. En su liberación influyen varios factores: el grado de acidificación del quimo que llega al duodeno (pH de 4.5 o inferior), la presencia de productos proteícas y la cantidad de ácidos en la mucosa. Se excreta a través del riñón.

Sus acciones son puramente endocrinas. La secretina hace que el páncreas segregue un jugo digestivo rico en bicarbonato y bajo en enzimas. Ése estimula al estómago para que produzca pepsinógeno, que es un zimogeno (precursor de la pepsina) y al hígado para que produzca la secreción de la bilis con más agua y bicarbonato. La secretina también se emplea con fines clínicos, como pueden ser la valoración de procesos inflamatorios pancreáticos durante la ultrasonografía o la resonancia magnética.

Referencias.

- [En línea]. Disponible <https://www.ecured.cu/Secretina> página web. 11 de enero de 2019
- [En línea]. Disponible. <https://es.wikipedia.org/wiki/Secretina> página web. 11 de enero de 2019
- [En línea]. Disponible. <https://www.britannica.com/science/secretin> página web. 11 de enero de 2019

Muere un genio de la medicina cubana

Image not found or type unknown

El médico Joaquín María Albarrán Domínguez, nace el 9 de abril de 1860 en Sagua La Grande, Villa Clara. Su obra científica en el campo de la Urología lo consagra como uno de los más importantes especialistas de esa disciplina a escala mundial. El doctor Joaquín Albarrán vivió entre dos siglos y aunque en el Siglo XIX cimentó su prestigio, sus obras más reconocidas dentro del terreno de la urología, las que hicieron de él un autor de referencia obligada por largo tiempo, vieron la luz en París a principios del Siglo XX.

Cursó estudios en el Colegio de Belén y luego, embarcó hacia Barcelona, donde cursó el bachillerato, la licenciatura e hizo el doctorado en Medicina en la Universidad Central de Madrid. Contaba con 18 años al graduarse. Se trasladó hacia París, donde retomó los estudios de Medicina que parecían para él ya concluidos, realizó cursos de postgrado, se incorporó al ejercicio de la profesión y comenzó a labrar su reputación, descubriéndose en él la gran figura de la medicina que habría de ser muy pronto. Se presentó, uno tras otro, a concursos de oposiciones. En 1883 alcanzó la plaza de externo de los Hospitales, al año siguiente merece el primer premio en el Concurso del Internado de Hospitales de París y obtuvo además varias medallas de plata y oro de la Facultad de Medicina. En 1892, a los 42 años, tenía en sus manos el título de Profesor agregado y en 1894 el de cirujano jefe de los hospitales de París. Por último, en 1898 se le designaba vicepresidente de la Sociedad Francesa de Urología. El hecho de permanecer casi toda su vida en el exterior no lo desligó de Cuba. El 9 de septiembre de 1890, en banquete que le ofrecieron sus colegas en la patria, levantó su copa para decir: "Brindo, señores, porque se le den a Cuba los elementos que le faltan para su completo desarrollo científico y por el porvenir de la ciencia, que tendrá consigo el porvenir moral y material de la tierra en que nacimos". Y también por aquellas fechas, 1890, el semanario *El Fígaro* recogía las palabras del ilustre médico que para acceder a tan elevados cargos debió adoptar la ciudadanía francesa: "Si los azares de la vida me han hecho adoptar por patria a la gran nación francesa, nunca olvido que soy cubano y siempre tenderán mis esfuerzos a hacerme digno de la patria en que nací."

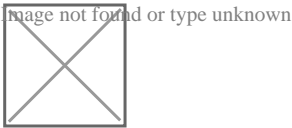
Fue excelente clínico, histólogo, bacteriólogo y fisiólogo, se le consideró "el más grande especialista en urología de su tiempo", especialidad a la cual dotó de técnicas innovadoras y prestigió con su extraordinaria habilidad como cirujano. Murió prematuramente el **17 de enero de 1912**, a los 51 años, y se le enterró en el cementerio de *Neuilly-sur-Seine*, donde concurren a despedirle, entre otras personalidades, los presidentes del Senado y de la Cámara de la nación francesa. Fue el primer médico en realizar una prostactemía radical perineal en Francia. Entre sus aportes al instrumental médico se encuentran: la llamada Uñuela de Albarrán, que presentó a la Academia de Medicina de París en 1897, un aparato con el cual se puede sondear los uréteres mediante un catéter hasta el riñón, y resolver por esta vía la cura de la tuberculosis renal. Una estufa termoformógena para desinfectar las sondas, mediante el formol desprendido por la combustión de los vapores metálicos en contacto con una esponja de platino; y varias sondas metálicas, jeringas y separadores uretrales. En

el terreno experimental, la denominada Prueba de la polúria, iniciada por él con éxito, permitió explorar y comparar la función de los dos riñones, antes y después de la absorción de cierta cantidad de agua, con el objetivo de estudiar la marcha de las secreciones de cada riñón. Fue miembro distinguido de varias prestigiosas instituciones científicas, entre ellas: la Sociedad Anatómica de París (1888); la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana (1890); la Sociedad de Estudios Clínicos de La Habana (1890); y la Sociedad de Cirugía de París (1899). Ganó tres veces el Premio Goddard y el Tremblay. En 1908 dirigió el primer congreso internacional de urología. Fue nominado en 1912 para el Premio Nobel de Medicina. En 1907 recibió la Orden de la Legión de Honor de Francia.

Referencias.

- Joaquín Albarrán. [En línea]. Disponible. https://www.ecured.cu/Joaqu%C3%ADn_Albarr%C3%A1n página web. 11 de enero de 2019
- Joaquín Albarrán y Domínguez. [En línea]. Disponible. https://es.wikipedia.org/wiki/Joaqu%C3%ADn_Albarr%C3%A1n_y_Dom%C3%ADnguez página web. 11 de enero de 2019

Se identifica la bacteria causante de la enfermedad del legionario



La legionelosis, enfermedad del legionario o, en ámbitos no especializados, legionela es una enfermedad infecciosa potencialmente fatal causada por una **bacteria Gram negativa** aeróbica, del **género** *Legionella*. Y un 90% de los casos de legionelosis es causada por *Legionella pneumophila*, un organismo ubicuo acuático que prospera a temperaturas de entre 25 grados Celsius y 45 grados Celsius, y un óptimo de 35 grados Celsius. La infección puede manifestarse de dos formas distintas: la fiebre de Pontiac, que es la forma más leve de infección y cursa benévolamente, y la enfermedad del legionario, nombre de la enfermedad y forma más severa de infección, que cursa con neumonía atípica y fiebre muy alta. Las epidemias de legionelosis suelen ser foco de atención de los medios de comunicación por su frecuente vinculación con instalaciones concretas. No obstante, esa enfermedad generalmente aparece como un caso aislado, no asociado con ningún brote oficialmente reconocido. La epidemia normalmente aparece en el verano o a principios de otoño, pero los casos pueden suceder a lo largo de todo el año. Algunos infectados pueden tener síntomas leves o no mostrar ni siquiera síntomas. Alrededor de un 5% a un 30% de las personas que sufren la legionelosis fallecen, especialmente si se han retrasado los tratamientos antibióticos. Se considera que de 8000 a 18 000 personas sufren la legionelosis en los Estados Unidos cada año

Tanto la enfermedad del legionario como legionelosis adquirieron su denominación en 1976, cuando apareció un brote epidémico de neumonía entre los participantes de una convención de la Legión Americana en Filadelfia. El **18 de enero de 1977**, unos científicos identificaron una bacteria previamente desconocida, como la causa de la misteriosa infección de la enfermedad del legionario. Era una bacteria del género *Legionella* del cual destaca la *Legionella pneumophila*. Los pacientes con legionelosis tienen normalmente fiebre, escalofríos y

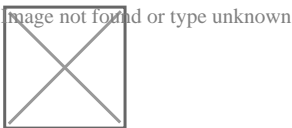
tos, que puede ser seca o con moco. Algunos pacientes aparecen dolores musculares, dolor de cabeza, cansancio, pérdida de apetito y, ocasionalmente, diarrea. Las pruebas de laboratorio indican que los riñones de esos pacientes no funcionan bien. La radiografía de tórax muestra frecuentemente una neumonía. Es difícil distinguir la enfermedad del legionario de otros tipos de neumonía. Las personas con [fiebre de Pontiac](#) sufren fiebre y dolores musculares y *no tienen neumonía*. Tardan en recobrase de 2 a 5 días sin tratamiento. El tiempo que transcurre desde la exposición del paciente a la bacteria y el comienzo de la enfermedad del legionario es de dos a cinco días; para la fiebre de Pontiac, el plazo es menor, generalmente desde horas hasta dos días. El inicio o recuperación es variable.

La eritromicina y el levofloxacino son los antibióticos actualmente recomendados para tratar a las personas que sufren la enfermedad del legionario. En los casos más severos, se puede utilizar asociada como un segundo medicamento la rifampicina. Están disponibles otras sustancias medicinales para los pacientes que no toleran la eritromicina. La enfermedad de Pontiac no requiere un tratamiento específico. Los fundamentos de la prevención de la legionelosis son el diseño y mantenimiento mejorados de las torres de refrigeración y los sistemas de conducción de agua —especialmente del agua caliente sanitaria—, para limitar el crecimiento y expansión de los microorganismos de la legionela. Durante las epidemias, los investigadores de los departamentos de sanidad tratan de identificar la fuente de la enfermedad, hacen recomendaciones adecuadas de prevención y toman medidas de control, como la descontaminación de la fuente de agua. La legionela es muy vulnerable a dosis altas de cloro.

Referencias.

- [En línea]. Disponible <https://www.ecured.cu/Legionelosis> página web. 11 de enero de 2019
- [En línea]. Disponible. <https://es.wikipedia.org/wiki/Legionelosis> página web. 11 de enero de 2019
- *Legionnaire disease* [En línea]. Disponible <https://www.britannica.com/science/Legionnaire-disease> página web. 11 de enero de 2019

Se presenta la computadora personal Apple Lisa



El Apple Lisa fue una computadora personal diseñado y fabricado por Apple Computer a principios de la década de 1980 y el segundo en tener una interfaz gráfica de usuario. A pesar de no tener éxito comercial en su momento y desaparecer del mercado a los pocos años de su lanzamiento, fue una microcomputadora muy avanzada para su época y pionera en integrar un conjunto de avances tecnológicos a nivel de hardware y software que terminaron convirtiéndose en estándares de la industria de la computación, como el ratón, la GUI (interfaz gráfica de usuario), el sistema de mapa de bits, pantalla de fondo blanco con visualización WYSIWYG (lo que usted ve, es lo que tendrá como impresión), el disco duro, el microfloppy, la memoria virtual, capacidad multitarea y un software de suite ofimática como paquete incorporado, basado en siete programas utilitarios compatibles y auto-integrables con capacidades de generación de gráficas matemáticas y financieras. El Proyecto Lisa fue iniciado por Apple en 1978 con el fin de diseñar una computadora personal accesible a múltiples usuarios como producto masivo de uso simplificado. La computadora Lisa finalmente se orientó al mercado empresarial corporativo.

En diciembre de 1979, una delegación de Apple liderada por Steve Jobs visitó las oficinas de Xerox PARC en

Palo Alto, California. Xerox en aquel momento buscaba ser inversor de Apple y sus acciones experimentaron un aumento exponencial de su valor. Jobs ya había negociado con ellos para intentar acceder a su tecnología. En aquellas visitas, Jobs, junto a varios colaboradores pudieron observar los avances realizados en ese centro de investigación e innovación digital, entre ellos la Interfaz gráfica de usuario mediante el uso de mapas de bits, el lenguaje de programación orientado a objetos y la interconexión en red de computadores aplicada al entorno *Smalltalk*. Quedaron profundamente impresionados, llevando a redefinir el objetivo inicial del proyecto. Apple tomó del Xerox PARC el concepto del ratón. Era un innovador dispositivo que mediante la rodadura de una bola de goma dura permitía desplazar el cursor por toda la pantalla activando los iconos generados a través del sistema de mapa de bits. Todas esas innovaciones y conceptos fueron mejorados y desarrollados por Apple de una forma que Xerox no logró en sus productos Xerox Alto y *Xerox Star*. Por ejemplo, el sistema operativo de Lisa permitía arrastrar carpetas y archivos a través de la pantalla y mediante pequeños clics en el botón del ratón abrir carpetas e introducir información. Asimismo se desarrolló el sistema de ventanas solapadas a través del concepto de las regiones, lo cual permitió introducir la ilusión de marcos de trabajo solapados que hoy en día es el estándar usual en cualquier computadora de escritorio. Los ingenieros de Xerox PARC, al ver lo que Apple había logrado a partir de su visita a los laboratorios quedaron impresionados. Otra innovación que se introdujo en esa computadora fue el de la pantalla de fondo blanco, lo cual permite al usuario ver en pantalla lo que finalmente se iba a imprimir (WYSIWYG). Finalmente en 1981, Xerox presentó el *Xerox Star*, que resultó ser un fracaso comercial. Aquel hecho fue tomado entonces como señal de vía libre para el lanzamiento definitivo del Apple Lisa en 1983, ña presentación se realizó en **19 de enero de 1983**, después de varios aplazamientos. En 1982, por discrepancias Steve Jobs fue forzado a abandonar el proyecto, uniéndose después a un proyecto semi clandestino y en ciernes dentro de la empresa conocido como Macintosh. Al contrario de lo que se suele pensar, el Macintosh no es un descendiente directo de Lisa, aunque hay obvias semejanzas entre ambos sistemas, y el computador en su revisión final, denominada *Lisa 2/10*, fue modificado y vendido como el Macintosh XL.

Aunque la documentación incluida con la computadora Lisa original solamente se refirió a ella como *The Lisa*, oficialmente, Apple indicó que el nombre era el acrónimo para *Local Integrated Software Architecture* (Arquitectura de Software Integrada Localmente). Puesto que la primera hija de Steve Jobs, nacida en 1978, se llamaba Lisa, se presume que el nombre también tenía una asociación personal y que el acrónimo se inventó después para cuadrar con el nombre. Se indicó que el acrónimo fue creado del nombre Lisa en otoño de 1982 por el equipo de mercadeo de Apple, después de contratar a una consultora en mercadotecnia para encontrar nombres que reemplazasen a Lisa y Macintosh y rechazaran todas las sugerencias. En privado, algunos desarrolladores usaban el retroacrónimo recursivo *Lisa: Invented Stupid Acronym* (Lisa: acrónimo estúpido inventado), mientras que analistas de la industria de la computación acuñaron el término *Let's Invent Some Acronym* (inventemos algún acrónimo). Décadas más tarde, Jobs le contaría a su biógrafo Walter Isaacson: “Obviamente fue nombrada así por mi hija”.

Referencias.

- Apple Lisa. [En línea]. Disponible https://www.ecured.cu/Apple_Lisa página web. 11 de enero de 2019
- Apple Lisa. [En línea]. Disponible. https://es.wikipedia.org/wiki/Apple_Lisa página web. 11 de enero de 2019
- Apple Inc. [En línea]. Disponible <https://www.britannica.com/topic/Apple-Inc> página web. 11 de enero de 2019
-

Muere el creador de la Tabla Periódica



Dmitri Ivánovich Mendeléyev nace en *Tobolsk*, el **20 de enero de 1834** según el calendario juliano ,27 de enero, según el gregoriano) fue un químico ruso, célebre por haber descubierto el patrón subyacente en lo que ahora se conoce como la tabla periódica de los elementos. Fue además viajero, fotógrafo y coleccionista. Sobre las bases del análisis espectral establecido por los alemanes Robert Bunsen y Gustav Kirchoff, se ocupó de problemas químico-físicos relacionados con el espectro de emisión de los elementos. Realizó las determinaciones de volúmenes específicos y analizó las condiciones de licuefacción de los gases, así como también el origen de los petróleos. Su investigación principal fue la que dio origen a la enunciación de la ley periódica de los elementos, base del sistema periódico que lleva su nombre. En 1869 publicó su libro *Principios de la química*, en el que desarrollaba la teoría de la tabla periódica.

La ordenación de los elementos químicos en una tabla periódica fue el gran aporte de Mendeleiev a la Ciencia, pues esta agrupación por pesos atómicos y valencias permite observar una regularidad en las propiedades de los elementos. Además, intuyó que aún faltaban elementos por descubrirse, y por este motivo había huecos en la tabla, y señaló las propiedades que éstos debían poseer. En 1860 inició sus estudios sobre la confección de un manual de química. Para ello, elaboró unas tarjetas donde iba enumerando las propiedades más significativas de los elementos conocidos hasta entonces. Al ordenar estas tarjetas, pudo comprobar que sesenta aparecían en fila y la mayoría de los elementos estaban ordenados en orden creciente respecto a su masa atómica relativa. De esta manera, los elementos con propiedades químicas análogas, quedaban ubicados en grupos verticales.

La elaboración de la tabla como tal fue realizada a lo largo de los años 1868-1869. Una primera versión se presentó a la Sociedad Química Rusa, donde aparecía de forma explícita la idea de que las propiedades de los elementos pueden representarse por funciones periódicas de sus pesos atómicos. Simultáneamente a Mendeleiev, pero de forma independiente, J. L. Meyer llegó a una clasificación prácticamente igual, pero este último se basó en las propiedades físicas de los elementos y no en las químicas como Dimitri. El gran mérito de Mendeleiev, estriba en la importancia que dio a la semejanza de grupo, llegando a las siguientes conclusiones:

- Considera incorrectos ciertos pesos atómicos y los altera, pues no se ajustaban al esquema general de la tabla;
- Predice nuevos estados de valencia de algunos elementos;
- Invierte el orden de los pesos atómicos crecientes cuando conviene, como en el caso del telurio y el yodo;
- Deja vacantes algunas posiciones de la tabla, para ubicar en ellas elementos aún no descubiertos y que pensó que existirían si realmente se verificaba la ley de la periodicidad.

Partiendo de este carácter periódico de la tabla, predijo las propiedades de algunos elementos desconocidos, y en concreto los que debían ocupar las posiciones inmediatamente inferiores del boro, aluminio y silicio, y a los que él denominó: elaboro, el aluminio y el asilicio, respectivamente. Poco tiempo después, el descubrimiento del ekaaluminio designado como galio (de número atómico 31, descubierto en 1875 por L. de Boisbaudran), el ekaboro denominado escandio (de número atómico 21, descubierto en 1879 por L. F. Nilson), y el asilicio designado como germanio (el número 32, descubierto por Winkler en 1886), le dieron la razón. Posteriormente se añadieron a la tabla los gases nobles y los transuránidos y, si bien cuando comenzaron a descubrirse los primeros gases inertes pareció que la teoría de la periodicidad se derrumbaba, se observó que al intercalar en la relación de los elementos por orden de pesos atómicos crecientes era suficiente con invertir el argón y el potasio

para que todos encajaran en una columna, ubicada entre la de los halógenos y la de los metales alcalinos. Después Moseley y Bohr dieron una explicación a esta ordenación bajo el concepto de estructura atómica. La periodicidad de las propiedades observadas por Mendeleiev se debe al número de electrones en los orbitales de sus últimos niveles.

Falleció en San Petersburgo el 20 de enero de 1907 según el calendario juliano, 2 de febrero según el gregoriano, casi ciego. Se considera a Mendeléyev un genio, no sólo por el ingenio que mostró para aplicar todo lo conocido y predecir lo no conocido sobre los elementos químicos y plasmarlo en la tabla periódica, sino por los numerosos trabajos realizados a lo largo de toda su vida en diversos campos de la ciencia, agricultura, ganadería, industria, petróleo y otros.

Referencias.

- Dmitri Mendeléyev. https://www.ecured.cu/Dmitri_Mendel%C3%A9yev página web. 11 de enero de 2019
- Dmitri Mendeléyev. [En línea]. Disponible. https://es.wikipedia.org/wiki/Dmitri_Mendel%C3%A9yev página web. 11 de enero de 2019
- Dmitri Mendeléyev. [En línea]. Disponible <https://www.britannica.com/biography/Dmitri-Mendeleev> página web. 11 de enero de 2019

<http://www.juventudrebelde.cu/ciencia-tecnica/2019-01-17/se-descubre-la-primera-hormona-mueren-un-genio-de-la-medicina-cubana-y-el-creador-de-la-tabla-periodica>