

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

Martes 29 de Junio de 2021. Química

1er a 5to año

Tema indispensable: Ciencia, Tecnología e Innovación.

Tema generador: Batalla de Carabobo, donde la fuerza y el espíritu patriótico de nuestros antepasados hicieron posible nuestra independencia.

Referentes teórico-prácticos:

3er año: La Química en Venezuela.

4to año: La Química y la juventud venezolana.

5to año: Proyecto de vida.

Desarrollo de la actividad:

3^{ER} AÑO:

Un químico estudia la composición, las propiedades y la transformación de la materia. Su trabajo comprende un amplio espectro de posibilidades que va desde el análisis y síntesis de nuevos productos, la modificación de procesos químicos en una industria, el control de calidad de productos elaborados y las innovaciones tecnológicas hasta los estudios de impacto ambiental entre muchos otros. Las áreas clásicas de esta disciplina son la Química Orgánica, la Química Inorgánica, la Fisicoquímica y la Química Analítica. Sin embargo, cada vez más se tiende a prescindir de esta subdivisión por área y a enseñar que la química es una sola, es decir, que a pesar de las especializaciones, para ser un buen químico es necesario tener conocimientos de las diferentes áreas mencionadas. Por otra parte, también se imponen los estudios interdisciplinarios y así encontramos que áreas como la Geoquímica, la Bioquímica, la Química Medicinal, la Química Computacional, la Química de Alimentos, etc., constituyen oportunidades de estudio cada vez más frecuentes.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Las universidades

Los estudios de química a nivel universitario comenzaron en Venezuela en la década de los años cuarenta con la promulgación de la Ley de Educación, la cual contemplaba la creación de las escuelas de química en las universidades nacionales. Como consecuencia de esa ley, en 1946 se creó la Escuela de Farmacia y Química en la Universidad Central de Venezuela. Al instituirse la Facultad de Ciencias de la UCV, el 13 de marzo de 1958, se fundó la primera Escuela de Química en nuestro país.

Más tarde se establecieron escuelas de química en la Universidad de Los Andes, en la Universidad de Oriente, en la Universidad Simón Bolívar, en La Universidad del Zulia y en la Universidad de Carabobo, en las cuales se forman licenciados en Química, así como especialistas, magister y doctores en diferentes campos de la disciplina.

En el Instituto de Ciencias de la Tierra de la Facultad de Ciencias de la UCV, se dicta la Licenciatura, la Maestría y el Doctorado en Geoquímica, y en el Centro de Química del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC, se ofrecen cursos de postgrado en Química a nivel de Maestría y Doctorado.

El Instituto Pedagógico de Caracas

En 1936 se creó el Instituto Pedagógico de Caracas, institución pionera en la formación de docentes del país donde en 1947 entró en funcionamiento el Departamento de Biología y Química. En 1940 se le dio rango de Institución de Educación Superior, y desde 1949 se requiere cursar cinco años de estudios para optar al título de profesor de Biología y Química.

Desde 1986 el Instituto Pedagógico de Caracas forma parte de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Los institutos y colegios universitarios

Son instituciones que dependen directamente del Ministerio de Educación; se especializan en carreras con una duración de tres años, entre ellas la de química, y confieren títulos de técnicos superiores universitarios. El primero en fundarse fue el Instituto Universitario de Tecnología "Federico Rivero Palacios", IUT Región Capital, en el año 1971.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

La investigación

Venezuela cuenta con un grupo de investigadores en química que trabaja en centros e institutos de las universidades nacionales y en el Centro de Química del IVIC; ellos se dedican a desarrollar programas de investigación en áreas como, por ejemplo, Productos naturales (o Química Medicinal), Catálisis, Fisicoquímica de superficie, Química teórica y Química computacional, Fisicoquímica orgánica, Química del petróleo y petroquímica, Química de compuestos organometálicos, Polímeros, Química de alimentos, Espectroscopia y Cristalografía entre otras, con resultados que colocan a Venezuela entre los primeros cinco países de mayor investigación en química de Latinoamérica.

En cuanto a la investigación tecnológica, reviste especial importancia el Intevep, un instituto de investigación y desarrollo, filial de Petróleos de Venezuela, que se creó en 1974 con la finalidad de producir investigación científica y tecnológica en el área de petróleo. Allí se han efectuado importantes aportes en investigación básica y desarrollos tecnológicos entre los cuales destaca la Orimulsión y numerosas patentes.

La industria

Según datos de ASOQUIM, asociación que agrupa las empresas del sector químico y petroquímico venezolano, el país cuenta con unos 300 establecimientos en esta área que dan trabajo a aproximadamente 20 000 personas; se estima que en ellos laboran más de dos mil químicos con título de licenciados. Los principales productos de exportación provienen del sector petroquímico y entre ellos cabe mencionar: metanol, amoniaco, propileno, etilenglicol, dodecibenceno, tripolifosfato de sodio, poliestireno, anhídrido ftálico, negro humo, etc.

4^{TO} AÑO:

“La ciencia no sabe de países, porque el conocimiento le pertenece a la humanidad y es la antorcha que ilumina el mundo. La ciencia es el alma de la prosperidad de las naciones y la fuente de todo progreso”,
Louis Pasteur

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Es casi imposible concebir un desarrollo tecnológico en el que nos hallamos inmersos a nivel global sin haber atravesado por las inexpugnables sendas del estudio de la ciencia. En este sentido, los beneficios son incalculables, con económicas prosperas basadas en el aparataje industrial impulsado para facilitar los procesos de producción, comercialización y transporte. En otro orden de ideas, solo haciendo énfasis en el desarrollo científico para la cura y tratamiento de enfermedades mortales, con investigaciones prolongadas he insistentes a gran escala, se ha logrado salvar millones de vidas. Asimismo, con los aportes para la preservación de la especie animal y vegetal del planeta.

Si bien es cierto que la ciencia se ha enquistado en el progreso de la humanidad, también vale aclarar que diferentes personas lo han utilizado como un medio para la destrucción de la especie humana y del ecosistema, verbigracia de ello las guerras mundiales sufridas en el siglo pasado donde los estudios contribuyeron a la creación de armas letales, muriendo millones de personas con las indefectibles bombas nucleares de Hiroshima y Nagasaki. Es por ello que el impacto positivo de la ciencia depende del destino otorgado y el beneficio colectivo que comporte a la sociedad en los nuevos desafíos económicos, sociales, tecnológicos y medioambientales.

Como corolario, la Sociedad Internacional ha sido consciente de ello y desde 1948 en el seno de la ONU plasmó en la Declaración Universal de los Derechos Humanos en la disposición técnico legal artículo 27 "Toda persona tiene derecho a (...) participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten"[1]. No conforme con esto, se erigió una agencia especializada encargada de coordinar esos esfuerzos (Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)). Además estipulaciones de estándares internacionales como la Recomendación sobre la Ciencia y los Investigadores Científicos y la Declaración sobre el Uso del Conocimiento Científico de la UNESCO (1999) que reza la preponderancia hoy más que nunca de la ciencia en la disposición técnico legal artículo 33 "(...) Todos los niveles de gobierno y el sector privado deberían brindar mayor apoyo para

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



construir una capacidad científica y tecnológica adecuada y equitativamente distribuida a través de programas apropiados de educación e investigación(...)"[2]

Resulta entonces evidente que la ciencia es una herramienta para la construcción de la paz y del desarrollo, de la todos tenemos derechos a participar activamente, siendo una obligación del Estado ser garante de ello. Empero, vale aclarar que debe ir deslastrándose la idea de que la ciencia comporta tan solo un mero beneficio, pues se constituye como una responsabilidad en manos de la ciudadanía de participar, difundirlo, defenderlo y exigirlo.

Si bien es cierto, la ciencia posee una clara consagración formal preceptuada jurídicamente en distintos instrumentos de orden internacional, es un derecho exiguamente reclamado, toda vez que las denuncias son dirigidas a derechos civiles y políticos; y algunos puntuales de los derechos económicos, sociales y culturales, donde pareciera formarse una ilusoria jerarquía y la ciencia ocupar los últimos lugares. La lucha por las reivindicaciones en esta materia es dejada erróneamente para el sector científico, pero no por la sociedad en general que reclama con gran vehemencia otros derechos.

Jóvenes en la ciencia

Por tal motivo los jóvenes, como parte de las generaciones del futuro, deben inmiscuirse en el conocimiento de la ciencia, demandando un acceso equitativo para garantizar la seguridad, la salud y el desarrollo sostenible; para mejorar y satisfacer las necesidades básicas con enfoques y estrategias ambientales al respecto. Existen una serie de científicos venezolanos de reconocida trayectoria que dan cuenta de esto como José María Benítez, médico y botánico que promovió métodos para evitar y combatir las epidemias de cólera, Jacinto Convit médico y científico, conocido por desarrollar la vacuna contra la lepra, Gloria Teresa Mercader médico neurólogo, especializada en microscopía electrónica de transmisión de alta resolución, miembro fundador del Instituto Venezolano de Investigaciones

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

Científicas, de la Academia de Ciencias de América Latina y de la Academia de Ciencias para el Mundo en Desarrollo.

En la actualidad, muchos profesionales egresados de universidades venezolanas están triunfando en el mundo fruto de su desempeño incansable en carreras como medicina, odontología, nutrición y dietética, enfermería, radiología, matemática, física, química, derecho, ciencias políticas, entre otras.

He de resaltarse que al culminar los estudios secundarios, en este preciso momento es fundamental que los jóvenes se encausen al estudio de la ciencia en carreras universitarias, pues funciona como una garantía a mediano y largo plazo para un porvenir próspero, con la producción de conocimientos para el mejoramiento de la calidad de vida personal y social, al formarse como profesionales y dar un aporte al país en que se desenvuelven. Sin embargo, el énfasis que se realiza no estriba en tan solo el ascenso en las matrículas universitarias sino el aumento en inmiscuir a los estudiantes en la producción científica de investigaciones y un equilibrio en la escogencia de las carreras, por cuanto vocacionalmente se abandona la elección de las ciencias básicas en Venezuela, lo que substancialmente corresponde a la poca motivación y los mitos que se generan sobre la “dificultad y poco campo laboral”.

Por consiguiente, es más que imperioso el abordaje progresivo de las carreras de ciencia por la generación millennials, los desafíos globales apremian, recurrentemente en los países en vías de desarrollo donde el acceso a las ventajas derivadas de la ciencia no es equitativo y la inversión procedente del Producto Interno Bruto (PIB) se muestra irrisoria. Es menester que la juventud con nuevas perspectivas e idearios de sostenibilidad, apueste por conseguir que la ciencia llegue a todos los rincones en merced de los problemas graves existentes, con la sensibilización e implementación de políticas públicas en lo tocante al área científica, procurando no ir en menoscabo de la cultura, principios y valores intrínsecos a la dignidad humana.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

Promotores de ciencia en la historia

Desde épocas ancestrales el ser humano ha tenido la necesidad inexorable de descubrir y realizar distintas interrogantes sobre el mundo que lo ciñe y el ser en sí mismo. Así pues, la ciencia se ha configurado como el medio perenne para alcanzar un conjunto de saberes y conocimientos que han dado respuesta y derivado evidente influencia en el desarrollo vertiginoso de la humanidad con sistemas básicos para sobrevivir, desde las distintas áreas de estudio y especialidad en disímiles clasificaciones que básicamente estriban en ciencias naturales, ciencias humanas y ciencias formales.

Dando a groso modo un señalamiento de los múltiples avances que ha experimentado la humanidad producto de la ciencia, cabe mencionar la revolución científica iniciada en el renacimiento por Copérnico y continuada en el siglo XVII por Galileo y Keple.; las leyes fundamentales de la dinámica y ley de gravitación universal por Isaac Newton. Por otro lado, Leonardo Da Vinchi con ideas recopiladas y efectuadas varios siglos después, obras de ingeniería, aparatos de navegación, máquinas voladoras y máquinas de guerra. A su vez, Christian Huygens con el invento del reloj de péndulo colgante y Isaac Newton con su primer telescopio refractor funcional. Asimismo, la máquina de vapor atmosférica de balancín de Thomas Newcomen y el termómetro de mercurio por Daniel Fahrenheit.

Por otra parte, Benjamin Franklin con el señalamiento de la naturaleza eléctrica del rayo y Joseph Cugnot con la invención del coche de vapor, un vehículo autopropulsado. Además, Charles Darwin con su teoría de la evolución biológica por selección natural y la creación de la primera lámpara incandescente comercial por Thomas Alva Edison. Igualmente, Albert Einstein con la publicación de la teoría de la relatividad especial y el efecto fotoeléctrico y Ernest Rutherford con las bases experimentales de la teoría atómica de la materia. Finalmente, los experimentos de Griffith sobre la transformación de la herencia genética y Stephen Hawking descubre la radiación de Hawking.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

5^{TO} AÑO:

Un proyecto de vida, también conocido como plan de vida, es la orientación y el sentido que una persona le da a la vida. Los proyectos de vida sirven para tener conocimiento sobre nosotros mismos con el fin de alcanzar de forma realista los sueños o hallar el sentido de nuestra misión personal.

Para la elaboración de un proyecto se debe tener en cuenta el plazo y los elementos que lo conforman. Por ejemplo, en un proyecto de vida de corto plazo, el plan se reduce a objetivos para ser alcanzados en menos de un año, los de mediano plazo cubren un período de uno a cinco años, y los de largo plazo son proyecciones de más de cinco años.

Los elementos que conforman un proyecto de vida se dividen en aquellos que son parte de nuestro interior y los que son parte de nuestro exterior. El autor estadounidense Robert Dilts ha desarrollado un modelo de seis niveles neurológicos (cuatro interiores y dos exteriores) que ayudan a distinguir los diferentes elementos que componen un proyecto de vida:

Espiritualidad: define cuál es la identidad que queremos que sea trascendental.

Identidad: quién soy, quién quiero ser, cuál es mi misión personal.

Creencias y valores: cuáles son las creencias, actitudes y valores que quiero desarrollar y cuáles son las que quiero cambiar.

Capacidades: cuáles son las aptitudes innatas, cuáles son las capacidades desarrolladas con disciplina y esfuerzo, cuáles son las habilidades que se quiere desarrollar.

Acciones: qué actividades quiero realizar, qué actividades quiero dejar, qué quiero en mi día a día.

Medioambiente: dónde quiero estar, con quiénes quiero convivir, cómo me relaciono y quiero relacionarme con mi entorno.

Vea también Proyecto.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



¿Cómo se elabora un proyecto de vida?

La elaboración de un proyecto de vida implica conocimiento de nuestros valores, actitudes y comportamientos a través del tiempo y cómo podemos orientarlos para crear un plan en nuestra vida para darle un sentido.

Un árbol proyecto de vida o un mapa mental es una forma práctica de plasmar las partes o elementos necesarios para trazar un plan. Luego de responder a las preguntas del modelo de los seis niveles neurológicos de Robert Dilts descrito arriba, se recomienda hacer un árbol o un esquema con los siguientes elementos:

¿Cuál es mi inicio?: esta pregunta constituye tu raíz. Se busca definir las fortalezas y las debilidades heredadas y desarrolladas.

¿Qué me sostiene?: estos son los elementos del tronco del árbol. Indica las personas que mayor influencia tuvieron en la vida y de qué manera, los intereses que se tuvieron desde pequeño, los acontecimientos decisivos, los principales éxitos y fracasos y las decisiones más significativas.

¿Cuáles son mis anhelos?: en la copa del árbol se define nuestra personalidad. Qué queremos y somos con respecto a nuestro aspecto físico, relaciones sociales, espiritualidad, emocionalidad, intelectualidad y vocación.

¿En qué puedo contribuir? o ¿quién soy?: se debe entender cuáles fueron las condiciones facilitadoras y obstaculizadoras para el desarrollo de la personalidad. Así se puede definir qué es posible cambiar, qué queremos desarrollar y qué no es posible cambiar y por qué.

¿Quién seré? ¿cuáles son mis sueños?: se toman todos los elementos descritos anteriormente para definir cuáles son las realidades que favorecen los sueños y cómo superar los impedimentos.

Programa de vida: ¿cuál es el propósito? ¿Cuál es el plan de acción

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Experiencias vividas (actividad de evaluación):

3er año: Reflexiona y socializa en familia sobre la importancia de la Química en nuestro país.

4to año: Reflexiona y socializa en familia sobre la importancia de estudiar Química en nuestro país.

5to año: Reflexiona y socializa en familia sobre la importancia de ser un Químico en nuestro país.

Materiales o recursos a utilizar:

- | Materiales | Recursos |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Lápiz• Sacapuntas• Papel reciclado• Cuaderno• Goma de borrar• Regla• Creyones | <ul style="list-style-type: none">• Colección Bicentenario• Computador |

Orientaciones a la familia:

- Es importante en apoyo constante de la familia en el desarrollo de las actividades de nuestros y nuestras estudiantes tomando en cuenta que las Ciencias específicamente la química es un área de formación que ha sido tipificada como compleja y difícil pero en nuestra realidad y entorno nos permiten encontrar ejemplos claros y sencillos relacionados con esta área de formación. El mejor laboratorio de química es la cocina en nuestros hogares y en él podrán apoyarse para encontrar ejemplos cotidianos. Los invito a ver el video del programa del día martes 29 de Junio de 2021 de educación media.

Fuentes interactivas:

<http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales3-1-1.pdf>

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

<http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales3-2-1.pdf>

<http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales4-1.pdf>

<http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/csnaturales4-2.pdf>

<http://bibliotecadigital.fundabit.gob.ve/wp-content/uploads/2019/09/naturaleza5.pdf>

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve