

CienciaCreativa sXXI

Programa de Secundaria

2016 - 2017

Biología I 1° secundaria	No. de práctica	Práctica	Tema y aprendizajes esperados	PLAN SEP (Bloque. Contenidos. Aprendizajes)
Libro 1 Biodiversidad como resultado de la evolución	1.1	Biología, la ciencia de la vida	Campos de estudio de la Biología	Complementaria
	1.2	Biodiversidad, resultado de la evolución	Valoraciones de la biodiversidad	I.1.a, I.2.b, I.3.c, I.4.d, I.5.e
	1.3	Ecología y sus niveles de organización.	Factores bióticos y abióticos, relación entre los seres vivos.	Complementaria
	1.4	El microscopio	Importancia del mundo microscopico	Complementaria
	1.5	Mi forma de vida	Implicación tecnológica en la biología y las actividades diarias	I.6.f, I.7.g, I.8.h
Libro 2 La nutrición como base de salud y vida	2.1	El agua en los seres vivos	Tipos de agua y la importancia en la alimentación	II.3.c
	2.2	La alimentación	La importancia de la nutrición para la salud	II.1.a, II.2.b, II.4.d
	2.3	Adaptaciones alimenticias	Importancia de los tipos de alimentación	II.5.e, II.6.f
	2.4	Aprovechamiento de los recursos alimenticios	Los alimentos y el desarrollo sustentable	II.7.g, II.8.h
Libro 3 Respiración y su relación con el cuidado de la salud	3.1	Respiración celular	Relación de la nutrición y respiración para la obtención de energía	III.1.a, III.4.d
	3.2	Sistema respiratorio	Componentes del sistema respiratorio y estrategias para el cuidado de la salud.	III.2.d, III.2.h
	3.3	El tabaquismo	Riesgos personales y sociales asociados al consumo de tabaco	III.3.c, III.7.g, III.7.h
	3.4	Cambio climático	Cambio climático y la relación con las actividades humanas	III.2.b, III.5.e, III.6.f
	3.5	Recursos naturales	Renovables y no renovables. Aprovechamiento de los recursos.	Complementaria

Libro 4 Reproducción	4.1	Reproducción asexual	Adaptaciones reproductivas de los seres vivos	IV.5.e, IV.6.f
	4.2	Reproducción sexual	Adaptaciones reproductivas de los seres vivos	IV.5.e, IV.6.f
	4.3	Cromosomas, Genes y ADN	Componentes de la herencia biológica	IV.7.g
	4.4	Leyes de la herencia	Mecanismos de la herencia biológica	(IV.7.g)
	4.5	Manipulación genética	Avances tecnológicos y científicos en la manipulación genética	(IV.8.h)
Libro 5 PROYECTO: Salud, ambiente y calidad de vida.	PROYECTO: Construcción de una ciudadanía responsable. Promoción de la salud y cultura de la prevención. Cuidado de la biodiversidad y proyección hacia la sustentabilidad. Integración de la tecnología a la biología y su beneficio a la sociedad.			(V.1.a, V.2.b, V.3.c, V.4.d, V.5.c, V.6.d)

Física 2º secundaria	No. de práctica	Práctica	Tema y aprendizajes esperados	PLAN SEP (Bloque. Contenidos. Aprendizajes)
Libro 1 La física y mi entorno	1.1	El lenguaje técnico y básico de la Física	Introducción a la Física	Complementaria
	1.2	El movimiento	Conceptos básicos del movimiento	I.1, I.2, I.3, I.4
	1.3	Caída libre	El experimento de Galileo Galilei	I.5, I.6
	1.4	Aceleración y velocidad	Diferencia de los movimientos de aceleración y velocidad	I.7, I.8
	1.5	La fuerza	Descripción de las fuerzas del entorno	I.9, I.10, I.11
Libro 2 Las leyes del movimiento.	2.1	Las leyes de Newton	El movimiento y su relación con la masa	II.1, II.2, II.3
	2.2	Gravitación	Fuerzas que condicionan la Tierra y el Universo	II.4, II.5
	2.3	La energía cinética y potencial	Transformación y conservación de la energía mecánica	II.6, II.7, II.8

Libro 3 La estructura de la materia.	3.1	Cinética de partículas	Modelo cinético de las partículas	III.1, III.3
	3.2	Las propiedades de la materia	Propiedades y naturaleza de la materia	III.4
	3.3	La temperatura	Escalas de medición de la temperatura	III.5, III.6, III.7
	3.4	Energía calorífica	Energía calorífica y sus transformaciones	III.8, III.9
	3.5	Conservación de la energía	Conservación de la energía calorífica	III.10, III.11, III.12, III.13
Libro 4 La estructura interna de la materia y electromagnetismo.	4.1	Evolución del átomo	Proceso histórico de los modelos atómicos y las características de estructura del átomo	IV.1, IV.2
	4.2	La electrostática	Efecto de atracción y repulsión electrostáticas	IV.3, IV.4
	4.3	Aislantes y conductores	La corriente y resistencia eléctrica.	IV.4
	4.4	Inducción electromagnética	La inducción electromagnética	IV.5
	4.5	La electricidad	Manifestaciones de la energía. Obtención y aprovechamiento de la energía eléctrica	IV.10, IV.11, IV.12
Libro 5 La luz, la electricidad y el Universo PROYECTO	5.1	La luz	Composición y descomposición de la luz (onda y partícula)	IV.7, IV.8, IV.9
	5.2	El sonido	Composición y propagación del sonido como fenómeno ondulatorio.	Complementaria
	5.3	El origen del Universo	Teorías sobre el origen del Universo	V.1
	5.4	Los cuerpos cósmicos	Evolución, características y componentes de los cuerpos cósmicos	V.2
	5.5	La astronomía	Procedimientos de investigación y la tecnología	V.3, V.4
PROYECTO: La tecnología y la ciencia en los estilos de vida actual. Integración de la Física y ambiente para el beneficio de la sociedad. Ciencia y tecnología en el desarrollo de la sociedad.				V.5, V.6, V.7

Química 3° secundaria	No. de práctica	Práctica	Tema y aprendizajes esperados	PLAN SEP (Bloque. Contenidos. Aprendizajes)
Libro 1 Introducción a la química	1.1	La Química	La química como herramienta para la vida	I.1.a, I.1.b
	1.2	Las mezclas	Composición y formación de sustancias	I.2.c, I.3.d, I. 4.e, I.5.f, I.6.g, I.6.h, I.7.i, I.8.j, I.8.k
	1.3	Conservación de la materia	Primera revolución de la Química	I.9.l, I.9.m
	1.4	Elementos y compuestos	Clasificación de los materiales	II.1.a, II.1.b
Libro 2 Propiedades y clasificación de los materiales y su clasificación química	2.1	Enlaces químicos	Estructura de los materiales	II.2.c, II.3.d, II. 3.e
	2.2	Los metales	¿Cuál es la Importancia de rechazar, reducir y rehusar los metales?	II.4.f, II.5.g
	2.3	El peso de las sustancias	Diversidad de las sustancias químicas	II.6.h, II.6.i, II.6.j
	2.4	Tabla periódica	Tabla periódica: Organización y regularidad de los elementos químicos	II.7.k, II.8.l, II. 9.m, II.10.n, II. 11.o, II.11.p
Libro 3 Transformación de los materiales: Reacciones químicas.	3.1	Reacciones químicas	Manifestación y representaciones de las reacciones químicas	III.1.a, III.1.b, III. 1.e
	3.2	Ecuaciones químicas	Representación de los cambios químicos	III.1.a, III.1.b, III.1.c, III.1.d, III. 1.e
	3.3	La caloría	Los alimentos y su aporte de energía química	III.2.f, III.3.g
	3.4	La electronegatividad	Aportaciones de Lewis y Pauling	III.4.h, III.4.i, III. 5.j
	3.5	El mol	Representación de las escalas de medidas químicas	III.6.k, III.7.l

Libro 4 Formación de materiales	4.1	Funciones químicas	Características y nomenclatura de las sustancias.	Complementaria
	4.2	Valoraciones ácido y base	Propiedades de ácidos y bases	IV.1.a, IV.1.b, IV.1.c
	4.3	Alimentos ácidos	Importancia de una dieta correcta y su relación con la acidez de los alimentos	IV.2.d, IV.2.e, IV.2.f
	4.4	Reacciones redox	Características de las reacciones de óxido reducción	IV.3.g, IV.4.h, IV.4.i
	4.5	Química y la tecnología	Aplicación y el desarrollo de la química en la industria.	(V.1, V.2, V.3, V.4, V.5, V.6, V.7)
Libro 5 PROYECTO	PROYECTO: Integración del conocimiento, aplicación y beneficio para la sociedad. Ciencia, tecnología y sociedad. El beneficio de la ciencia, la química en nuestra vida diaria.			V.1.a, V.2.a, V.3.b, V.4.b, V.5.c, V.6.c, V.7.d