

GRADO OCTAVO

TEMÁTICAS Y COMPETENCIAS

PRIMER PERIODO - 18 DE OCTUBRE

REPASO AÑOS ANTERIORES

FUNCIÓN DE RELACIÓN: ESTÍMULOS-RESPUESTAS, SENTIDOS

1. Interpreta modelos de equilibrio existente entre algunos de los sistemas (excretor, inmune, nervioso, endocrino, óseo y muscular).
2. Relaciona el papel biológico de las hormonas y las neuronas en la regulación y coordinación del funcionamiento de los sistemas del organismo y el mantenimiento de la homeostasis, dando ejemplos para funciones como la reproducción sexual, la digestión de los alimentos, la regulación de la presión sanguínea y la respuesta de “lucha o huida”.

SEGUNDO PERIODO – 25 DE OCTUBRE

FUNCIÓN DE RELACIÓN: NERVIOSO - ENDOCRINO

ENDOCRINO

1. Relaciona el papel biológico de las hormonas y las neuronas en la regulación y coordinación del funcionamiento de los sistemas del organismo y el mantenimiento de la homeostasis, dando ejemplos para funciones como la reproducción sexual, la digestión de los alimentos, la regulación de la presión sanguínea y la respuesta de “lucha o huida”.

TERCER PERIODO – 1 DE NOVIEMBRE

REPRODUCCIÓN

Explica los sistemas de reproducción sexual y asexual en animales y reconoce sus efectos en la variabilidad y preservación de especies.

GRADO NOVENO

TEMÁTICAS Y COMPETENCIAS

PRIMER PERIODO

9 A – 22 DE OCTUBRE

9B – 18 DE OCTUBRE

REPASO AÑOS ANTERIORES

GENÉTICA MENDELIANA

1. Elabora conclusiones a partir de información o evidencias que las respalden. Establece relaciones entre resultados y conclusiones con algunos conceptos, principios y leyes de la ciencia.
2. Predice mediante la aplicación de diferentes mecanismos (probabilidades o punnet) las proporciones de las características heredadas por algunos organismos.
3. Explica la forma como se transmite la información de padres a hijos, identificando las causas de la variabilidad entre organismos de una misma familia.
4. Diseña experiencias que puedan demostrar cada una de las leyes de Mendel y los resultados numéricos obtenidos

SEGUNDO PERIODO

9 A – 29 DE OCTUBRE

9B – 25 DE OCTUBRE

GENÉTICA CELULAR

1. Demuestra la relación que existe entre el proceso de la meiosis y las segunda y tercera Leyes de la Herencia de Mendel.

2. Interpreta a partir de modelos la estructura del ADN y la forma como se expresa en los organismos, representando los pasos del proceso de traducción (es decir, de la síntesis de proteínas).
3. Relaciona la producción de proteínas en el organismo con algunas características fenotípicas para explicar la relación entre genotipo y fenotipo.
4. Explica los principales mecanismos de cambio en el ADN (mutación y otros) identificando variaciones en la estructura de las proteínas que dan lugar a cambios en el fenotipo de los organismos y la diversidad en las poblaciones.

TERCER PERIODO

9 A – 5 DE NOVIEMBRE

9B – 1 DE NOVIEMBRE

ORIGEN DE LA VIDA Y EVOLUCIÓN

1. Explica las evidencias que dan sustento a la teoría del ancestro común y a la de selección natural (evidencias de distribución geográfica de las especies, restos fósiles, homologías, comparación entre secuencias de ADN).
2. Explica cómo actúa la selección natural en una población que vive en un determinado ambiente, cuando existe algún factor de presión de selección (cambios en las condiciones climáticas) y su efecto en la variabilidad de fenotipos.

GRADO DÉCIMO

TEMÁTICAS Y COMPETENCIAS

PRIMER PERIODO

10 A – 22 DE OCTUBRE

10B - 17 DE OCTUBRE

REPASO AÑOS ANTERIORES

NOMENCLATURA INORGÁNICA

1. Elabora conclusiones a partir de información o evidencias que las respalden.
2. Establece relaciones entre resultados y conclusiones con algunos conceptos, principios y leyes de la ciencia.
3. Utiliza formulas y ecuaciones químicas para representar las reacciones entre compuestos inorgánicos (óxidos, ácidos, hidróxidos, sales) y posteriormente nombrarlos con base en la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC)

SEGUNDO PERIODO

10 A: 29 DE OCTUBRE

10B: 24 DE OCTUBRE

ESTEQUIOMETRÍA

1. Balancea ecuaciones químicas dadas por el docente, teniendo en cuenta la ley de conservación de la masa y la conservación de la carga, al determinar cuantitativamente las relaciones molares entre reactivos y productos de una reacción (a partir de sus coeficientes).
2. Hace predicciones basado en información, patrones y regularidades.
3. Elabora conclusiones a partir de información o evidencias que las respalden

TERCER PERIODO

10 A – 5 DE NOVIEMBRE

10B – 31 DE OCTUBRE

SOLUCIONES

1. Identifica los componentes de una solución y representa cuantitativamente el grado de concentración utilizando algunas expresiones matemáticas: % en volumen, % en masa, molaridad (M), molalidad (m), normalidad (N)

GRADO UNDÉCIMO

TEMÁTICAS Y COMPETENCIAS

PRIMER PERIODO

17 DE OCTUBRE

REPASO AÑOS ANTERIORES

GASES

CINÉTICA QUÍMICA Y ELECTROQUÍMICA

1. Elabora conclusiones a partir de información o evidencias que las respalden. Establece relaciones entre resultados y conclusiones con algunos conceptos, principios y leyes de la ciencia.
2. Interpreta los resultados de experimentos en los cuales analiza el comportamiento de un gas ideal al variar su temperatura, volumen, presión y cantidad de gas, explicando cómo influyen estas variables en el comportamiento observado.
3. Explica eventos cotidianos, (funcionamiento de un globo aerostático, pipetas de gas, inflar/ explotar una bomba), a partir de relaciones matemáticas entre variables como la presión, La temperatura, la cantidad de gas y el volumen, identificando cómo las leyes de los gases (Boyle-Mariotte, Charles, Gay-Lussac, Ley combinada, ecuación de estado) permiten establecer dichas relaciones.
4. Explica el comportamiento exotérmico o endotérmico en una reacción química debido a la naturaleza de los reactivos, la variación de la temperatura, la presencia de catalizadores y los mecanismos propios de un grupo orgánico específico.

SEGUNDO PERIODO

24 DE OCTUBRE

EQUILIBRIO QUÍMICO

NOMENCLATURA DE HIDROCARBUROS

1. Explica el comportamiento exotérmico o endotérmico en una reacción química debido a la naturaleza de los reactivos, la variación de la temperatura, la presencia de catalizadores y los mecanismos propios de un grupo orgánico específico.
2. Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.
3. Representa las reacciones químicas entre compuestos orgánicos utilizando fórmulas y ecuaciones químicas y la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC)

TERCER PERIODO

31 DE OCTUBRE

NOMENCLATURA FUNCIONES ORGÁNICAS

REACCIONES ORGÁNICAS

IMPORTANCIA Y USO COMPUESTOS ORGÁNICOS

1. Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.
2. Representa las reacciones químicas entre compuestos orgánicos utilizando fórmulas y ecuaciones químicas y la nomenclatura propuesta por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC)