



Institución Educativa EL ROSARIO DE BELLO



PLANEACIÓN SEMANAL 2022

| | | | |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Área: | CIENCIAS NATURALES | Asignatura: | QUIMICA ORGANICA. |
| Periodo: | CUARTO. | Grado: | 11º |
| Fecha inicio: | Septiembre 12 | Fecha final: | Noviembre 25 |
| Docente: | Carlos Andrés Grimaldo Caro | Intensidad Horaria semanal: | 3 H. |

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Por qué es importante los ácidos carboxílicos, las aminas, los alcaloides en la vida del hombre?

COMPETENCIAS

Identifica los grupos funcionales de los alcoholes, los fenoles, los aldehídos y cetonas, y expresa sus características básicas, desarrollando las estructuras de los ácidos carboxílicos, las aminas y amidas, y entiende la conformación e importancia de las proteínas, los aminoácidos y los ácidos nucleicos en nuestra vida.

ESTANDARES

-Identifica estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puede utilizar como criterios de clasificación.

-Se ubica en el universo y en la Tierra e identifica características de la materia, fenómenos físicos y manifestaciones de la energía en el entorno.

-Identifica transformaciones en su entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías.

| Semana | Asignatura | Referente temático | Actividades | Recursos | Acciones evaluativas | Indicadores de desempeño |
|---|---|--|---|---|---|---|
| 1 Septiembre 12 a 16 | C. NATURALES. PROCESOS QUIMICOS. | LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS OXIGENADOS Y NITROGENADOS. <ul style="list-style-type: none"> Estructura de alcoholes, fenoles y éteres. Estructura de los aldehídos y cetonas. Los ácidos carboxílicos y sus derivados. Las aminas y amidas. Los colorantes, los alcaloides. Proteínas, aminoácidos, ácidos nucleicos. | Presentación del programa para el cuarto periodo. | Video Beam. Texto guía. Plataforma ADN. Plataformas digitales. Aula de clase. fichero memográfico. Plataformas virtuales. Instructivo de la bitácora del proyecto científico. • Instructiv | Presento las actividades y organizo los expositores de los temas de bioquímica. | INTERPRETATIVA: Reconoce los alcoholes y los fenoles por sus propiedades físicas y químicas, por sus aplicaciones y modos de reacción. ARGUMENTATIVA: Experimenta sobre el proceso de fermentación de sustancias orgánicas, clasificando bacterias, hongos y mohos. PROPOSITIVA: Con un alto nivel de profundidad consulta y socializa los diferentes |

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|------------------------|---|
| | | | | o de los laboratorios. | temas de farmacodinámica, explicando cada característica de obtención alcohólica por algún método bioquímico. |
| 2 Septiembre 19 a 23 | ASIGNATURA | REFERENTE TEMATICO: | ACTIVIDADES: | | Acciones evaluativas |
| | C. NATURALES. PROCESOS QUIMICOS. | 1. ALCOHOLES <i>Definición, Importancia, Clasificación y Nomenclatura, Propiedades físicas, Acidez y basicidad, Métodos de preparación de alcoholes, Propiedades químicas, Reacción con metales alcalinos, Esterificación. Deshidratación: preparación de alquenos Oxidación, Ejemplos, reacciones. Usos y aplicaciones: Metanol o alcohol metílico Etanol o alcohol etílico Glicol o etilenglicol Glicerol, Isopropanol o alcohol isopropílico</i> | Los estudiantes, dispuestos en parejas, realizan consulta de cada tema y exponen al grupo. Luego de cada exposición, se realiza un quiz del tema expuesto al resto de estudiantes. | | Evaluación de conceptos. |
| 3 Septiembre 26 a 30 | ASIGNATURA | REFERENTE TEMATICO | ACTIVIDADES | | Acciones evaluativas |
| | C. NATURALES. PROCESOS QUIMICOS. | 2. FENOLES. <i>Definición, Nomenclatura: fenol, catecol, resorcinol, orto-cresol, hidroquinona, meta-metil-fenol, 2,4,6-tribromofenol, para-clorofenol, 2,4,6-trinitrofenol. Propiedades físicas Propiedades químicas Obtención: A partir de clorobenceno y NaOH, A partir de cumeno, Fusión alcalina de</i> | Los estudiantes, dispuestos en parejas, realizan consulta de cada tema y exponen al grupo. Luego de cada exposición, se realiza un quiz del tema expuesto al resto de estudiantes. | | Quiz semanal de comprensión del tema. |

| | | | | | |
|--------------------|---|--|----------------------|--|---------------------------------|
| | | ácidos sulfónicos a partir del tolueno. Usos y aplicaciones: seguridad para su manipulación. | | | |
| Octubre 10 a 14 | ASIGNATURA | REFERENTE TEMATICO | ACTIVIDADES | | Evaluación semanal. |
| | | SEMANA INSTITUCIONAL SEMANA DE RECESO ESCOLAR 2022. | SEMANA INSTITUCIONAL | | SEMANA INSTITUCIONAL |
| 4 Octubre 3 a 7 | Asignatura | | | | |
| | C. NATURALES. PROCESOS QUIMICOS. | <p>Referente temático:</p> <p>1. ÉTERES. Definición, Nomenclatura, Propiedades físicas, Propiedades químicas, Obtención: Deshidratación de alcoholes Síntesis de Williamson Usos y aplicaciones</p> <p>2. ALDEHIDOS Y CETONAS Naturaleza del grupo funcional carbonilo, Nomenclatura de aldehídos y cetonas, Definición de cetona, Propiedades físicas: Estado físico, Punto de ebullición, Solubilidad, Propiedades químicas: Adición nucleofílica, Reducción: formación de alcoholes, Hidrogenación catalítica, Hidratación, Adición de alcoholes: formación de acetales Adición de aminas, Reacciones de Oxidación, Condensación aldólica, Quinonas, Usos y aplicaciones: Formaldehido</p> | | | |
| | Asignatura | Referente temático | Actividades | | Acciones evaluativas |
| | C. | 3. ACIDOS CARBOXÍLICOS | Los estudiantes, | | Quiz semanal. Evaluación de las |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|--|
| <p>5 Octubre 17 a 21</p> | <p>NATURALES. PROCESOS QUIMICOS.</p> | <p><i>Estructura del grupo carboxilo Clasificación, Nomenclatura de los ácidos carboxílicos. Propiedades físicas de los ácidos carboxílicos. Acidez y constante de acidez, Efecto de los sustituyentes sobre la acidez, Propiedades químicas: Formación de halogenuros de ácido. Ejemplo.Esterificación de Fischer. Ejemplo.Formación de amidas. Ejemplo.Formación de anhídridos. Ejemplo.Formación de sales. Ejemplos.Reacciones de sustitución nucleofílicaPreparación, Derivados de los ácidos carboxílico.</i></p> <p>4. LOS ESTERES. Definición. Estructura.Propiedades físicas.Propiedades químicas.Síntesis de poliéster. Usos industriales de los esteres.</p> | <p>dispuestos en parejas, realizan consulta de cada tema y exponen al grupo. Luego de cada exposición, se realiza un quiz del tema expuesto al resto de estudiantes. Desarrollo de taller del libro Norma.</p> | | <p>competencias por medio del taller del libro Norma.</p> | |
| <p>6 Octubre 24 a 28</p> | <p>Asignatura C. NATURALES. PROCESOS QUIMICOS.</p> | <p>Referente temático</p> <p>5. LAS AMIDAS. <i>Definición de amida.Métodos de preparación.Propiedades físicas de las amidas. ejemplos.Propiedades químicas de las amidas. Ejemplos.Haluros de ácido.Propiedades químicas de los haluros de ácido.Los anhídridos de ácido.</i></p> <p>6. AMINAS <i>Clasificación, Nomenclatura, Propiedades físicas, Propiedades químicas:Estructura molecular, Basicidad, Formación de sales,</i></p> | <p>Actividades</p> <p>Los estudiantes, dispuestos en parejas, realizan consulta de cada tema y exponen al grupo. Luego de cada exposición, se realiza un quiz del tema expuesto al resto de estudiantes.</p> | | <p>Acciones evaluativas</p> <p>Quiz semanal. Preparación para la evaluación final.</p> | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|
| | | Acilación y alquilación, Usos y aplicaciones:En medicina, Colorantes: naturales, sintéticos | | | |
| 7 Octubre 31 a Noviembre 4 | Asignatura | Referente temático | Actividades | | Acciones evaluativas |
| | C. NATURALES. PROCESOS QUIMICOS. | <p>7. CARBOHIDRATOS <i>Estereoisomería, Estructurales, De esqueleto, De posición, De grupo funcional, Espaciales o estereoisómeros, Geométricos, Ópticos, Actividad óptica, Metabolismo de los carbohidratos, Digestión salivar, Digestión gástrica, Digestión intestinal(DESARROLLO DE COMPETENCIAS)</i></p> <p>8. AMINOÁCIDOS Y PROTEÍNAS <i>DEFINICIÓN de aminoácidos ESTRUCTURA de aminoácidos NOMENCLATURA de los aminoácidos, CLASIFICACIÓN: Aminoácidos neutros, Aminoácidos ácidos, Aminoácidos básicos, Grupo R aromático, Grupo R alifático, polar, Propiedades, Químicas Definición y generalidades de las proteínas, Clasificación de las proteínas, Propiedades de las proteínas, Función de las proteínas:</i> <i>Función estructural, Función de transporte, Función de defensa, Función enzimática.</i></p> <p>LAS ENZIMAS <i>Importancia fisiológica. ¿Cómo actúan? Conformación de las enzimas, Nomenclatura y clasificación.</i></p> | Los estudiantes, dispuestos en parejas, realizan consulta de cada tema y exponen al grupo. Luego de cada exposición, se realiza un quiz del tema expuesto al resto de estudiantes. FERIA DE LA CIENCIA 2022. | | Quiz semanal. Califico desarrollo del taller. |

| | Asignatura | Referente temático | Actividades | | Acciones evaluativas | |
|--|--|--|--|--|---|--|
| <p>8 Noviembre 7 a 11</p> | <p>C. NATURALES. PROCESOS QUIMICOS.</p> | <p>9. LÍPIDOS <i>LÍPIDOS hidrolizables:</i> <i>Acidos grasos, Saturados,</i> <i>Monoinsaturados,</i> <i>Poliinsaturados, Lípidos simpes:</i> <i>Ceras, Grasas y aceites, Jabones</i> <i>y detergentes, Lípidos</i> <i>compuestos:</i> <i>Fosfolípidos, Glicolípidos, Lípidos</i> <i>no hidrolizables: Esteroides,</i> <i>Icosanoides, Terpenoies</i> <i>Metabolismo de los lípidos,</i> <i>Valor energético de los</i> <i>alimentos(DESARROLLO DE</i> <i>COMPETENCIAS)</i></p> <p>10. ACIDOS NUCLEICOS. <i>Generalidades, nucleótidos:</i> <i>Bases nitrogenadas,</i> <i>PentosasNucleósidos, Estructura</i> <i>de los ácidos nucleicos:</i> <i>Ácido desoxirribonucleico (ADN)</i> <i>Ácido ribonucleico (ARN), Acidos</i> <i>nucleicos como portadores de la</i> <i>información genética:</i> <i>TRANSCRIPCIÓN: Síntesis de</i> <i>ARN, TRADUCCIÓN: síntesis de</i> <i>proteínas, MUTACIONES,</i> <i>GENOTIPO Y FENOTIPO</i> <i>INGENIERÍA GENÉTICA:</i> <i>aplicaciones(DESARROLLO DE</i> <i>COMPETENCIAS)</i></p> <p>11. VITAMINAS Y HORMONAS <i>VITAMINAS:Clasificación:Liposol</i> <i>ubles, Hidrosolubles, Funciones,</i> <i>Principales vitaminas:Vitamina</i> <i>A, Vitamina C (acido ascórbico),</i> <i>Vitamina D (esteroles), Vitamina</i></p> | <p>Los estudiantes, dispuestos en parejas, realizan consulta de cada tema y exponen al grupo. Luego de cada exposición, se realiza un quiz del tema expuesto al resto de PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA FINAL.</p> | | <p>Quiz semanal. Ajuste de notas finales.</p> | |

| | | | | | |
|--|--------------------------|--|--|--|------------------------------------|
| | | <p><i>E (α tocoferol), Vitamina K (antihemorrágica).</i></p> <p>HORMONAS:</p> <p><i>Generalidades funciones endocrinas, Glándulas de secreción interna: Hipófisis o glándula pituitaria, Tiroides, Paratiroides, Páncreas, Glándulas suprarrenales, Gónadas. (DESARROLLO DE COMPETENCIAS)</i></p> <p>PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA FINAL.</p> | | | |
| <p>9</p> <p>Noviembre</p> <p>14 a 18</p> <p>Y</p> <p>10</p> <p>Noviembre</p> <p>21 a 25</p> | <p>Asignatura</p> | <p>12. SALUD, ENFERMEDAD Y DROGAS.</p> <p><i>Generalidades, Bases bioquímicas de las enfermedades. Desarrollo de fármacos: En busca del principio activo Fármacos sintéticos, Fármacos anti-microbianos, Mecánica de acción de los fármacos: Componentes del sistema nervioso, Mediadores químicos en el sistema nervioso: La acetilcolina, La norepinefrina</i></p> <p><i>Definición y clasificación de las drogas: Estimulantes, Depresoras, Alucinógenas, psicodélicas o psicomiméticas, Institucionalizadas: El alcohol, El tabaco, Las xantinas, No institucionalizadas: La marihuana, La cocaína, La morfina, El LSD, Los inhalantes, Drogas límite: Las benzodiazepinas (BZP), Las anfetaminas, Los barbitúricos, La drogadicción. (DESARROLLO</i></p> | <p>Actividades Los estudiantes, dispuestos en parejas, realizan consulta de cada tema y exponen al grupo. Luego de cada exposición, se realiza un quiz del tema expuesto al resto de estudiantes.</p> | | <p>Acciones evaluativas</p> |

DE COMPETENCIAS)

CRITERIOS EVALUATIVOS

| INFORME PARCIAL | | INFORME FINAL | |
|--|--|---|--|
| <p>Semana 1: Presentación del programa para el cuarto periodo.</p> <p>Semana 2: Los estudiantes, dispuestos en parejas, realizan consulta de cada tema y exponen al grupo. Luego de cada exposición, se realiza un quiz del tema expuesto al resto de estudiantes.</p> <p>Semana 3: Los estudiantes, dispuestos en parejas, realizan consulta de cada tema y exponen al grupo. Luego de cada exposición, se realiza un quiz del tema expuesto al resto de estudiantes.</p> <p>Semana 4: Semana de receso académico</p> <p>Semana 5: Los estudiantes, dispuestos en parejas, realizan consulta de cada tema y exponen al grupo. Luego de cada exposición, se realiza un quiz del tema expuesto al resto de estudiantes.</p> <p>Semana 6: Los estudiantes, dispuestos en parejas, realizan consulta de cada tema y exponen al grupo. Luego de cada exposición, se realiza un quiz del tema expuesto al resto</p> | <p>Actividades de proceso 40 %</p> <p>Semana 2: Califico los proyectos científicos fase 1.</p> <p>Semana 3: Evaluó actitudinal durante la explicación y participación en el tablero.</p> <p>Realizo evaluación corta del mismo en su primera aplicación.</p> <p>Semana 4: Califico el desarrollo del taller y evaluó por escrito.</p> <p>Juego sobre quien sale al tablero a socializar dudas.</p> | <p>Semana 6: Exposiciones individuales de los proyectos científicos fase 2. Cada estudiante expresa el derrotero desde su bitácora de trabajo.</p> <p>Semana 7: Evaluación de preguntas al azar según numeración desde los dados. Exposición y crítica de los proyectos científicos. Formulación de hipótesis: videos al respecto. Preparación de un laboratorio.</p> <p>Semana 8: Preparación para la prueba final: creación de un cuestionario con todos los temas vistos durante el periodo. Presentación de la prueba final de periodo. Laboratorio practico. Evaluaciones finales. Talleres y cuestionarios.</p> <p>Semana 9: Socializo las pruebas externas e internas. Socializo el informe del laboratorio. Video sobre cómo se transforma los ecosistemas con el paso del tiempo.</p> <p>Semana 10:</p> | <p>Evaluaciones 25 %</p> <p>Semana 6: Se evalúa las exposiciones del proyecto científico fase 2. Se califica la bitácora de trabajo.</p> <p>Semana 7: Califico creación de una hipótesis y su defensa científica. Instructivo de un laboratorio.</p> <p>Semana 8: Evaluación de periodo. Califico el taller preparatorio como cuestionario final. Realización del</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>de estudiantes.</p> <p>Semana 7: Los estudiantes, dispuestos en parejas, realizan consulta de cada tema y exponen al grupo. Luego de cada exposición, se realiza un quiz del tema expuesto al resto de estudiantes. Repaso del tema sobre concentraciones y desarrollo de problemas.</p> <p>Semana 8: Desarrollo de competencias. Presentación y socialización de la prueba final.</p> <p>Semana 9: Repaso de los temas vistos en el cuarto periodo.</p> <p>Semana 10: Laboratorio y practicas sobre los temas de soluciones, balanceo de ecuaciones.</p> | <p>Quiz semanal; Califico desarrollo de competencias. Juego de crucigramas con pistas sobre el tema.</p> <p>Semana 5: Quiz semanal. Desarrollo de competencias. Consulta sobre los instrumentos de medición de la atmosfera, de la presión, de la precipitación. Cada semana se aplica un quiz corto de cada tema visto. En forma escrita, con tres, máximo 5 preguntas puntuales del tema.</p> | <p>Socialización de las actividades de Educa Inventia de –ed. Norma.</p> <p>Explicación de mapas conceptuales y mapas resumen que presenta el libro sobre cada tema.</p> <p>Socialización y formación de foros de opinión sobre cada cuadro.</p> <p>Se califican todos los desarrollos de competencias que trae el libro guía de cada uno de los capítulos vistos en clase.</p> <p>Lectura compartida e interpretativa: conjuntamente con los estudiantes, se realiza lectura compartida de cada capítulo. Se califica la participación con preguntas afines y diálogos interpretativos.</p> <p>Se colocan consultas sobre algún tema específico de las ciencias naturales, el cual se socializa y se califica en clase.</p> <p>Se realiza un ejercicio de pregunta rápida con respuesta inmediata. Los que contestan obtienen su nota.</p> <p>Coloco dibujos sobre temas específicos de ciencias, los cuales son calificados. No se admite pegar laminas ni bajarlos de internet.</p> <p>Califico trabajo autónomo en clase: desarrollo de actividad, completación, sopa de letras.</p> | <p>laboratorio: materiales, conducta y desempeño.</p> <p>. Cada estudiante elabora un cuestionario con los temas vistos y su respuesta.</p> <p>Semana 9: Califico nivel de socialización de las pruebas aplicadas.</p> <p>Semana 10: Participación activa en el desarrollo académico del video. Se tiene en cuenta la sumatoria de todas las evaluaciones correspondientes al 25% del periodo. Desde quices hasta evaluaciones verbales.</p> <p>Se califican los pre informes de laboratorio de cada periodo.</p> |
|--|---|--|---|