



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Fe y Alegría Aures
"Educar para la vida con dulzura y firmeza"
Planeación Semana de Desarrollo Institucional
(16 al 27 marzo 2020)



Área: Ciencias Naturales y Educación Ambiental	Asignaturas: Biología, Física y Química.	Grados: 6°04, 6°05, 8°, 9°, 10° y 11°	
Profesor: Edilberto Rodas Cardona	Año: 2020	Periodo: 1	Semana: Institucional
Entorno: Vivo	Procesos: Celular, orgánico y Ecosistémico (Ambiente, C. T. y S.)		

Fecha

Circular 202060000081 del 17 de marzo de 2020: directrices transitorias para trabajo en casa en las semanas de desarrollo institucional comprendidas entre el 16 y el 27 de marzo de 2020. Secretaria de Educación de Medellín

Contenidos de Aprendizaje (Temas)

Estándar (Desempeños)

Grados 6°04 y 6°05: Célula y homeostasis.

- Teoría celular
- Clases de células
- Organización y funcionamiento de la célula.
- Fenómenos de transporte celular: ósmosis y difusión.
- Los ecosistemas
- Uso de recursos naturales

- Comprendo algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura. DBA4.
- Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes. DBA4.
- Verifico y explico los procesos de ósmosis y difusión. DBA4.
- Comprendo que existen distintos tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos) y que sus características físicas (temperatura, humedad, tipos de suelo, altitud) permiten que habiten en ellos diferentes seres vivos. DBA7.

Insumos empleados:

- Documento Teoría celular
- Se orientó la **práctica de laboratorio** para observar en casa la existencia de membrana plasmática, nuclear, citoplasma y núcleo, con dos huevos: uno cocido y otro crudo.
- Con el fin de avanzar en los desarrollos de contenidos de aprendizaje, se les compartió en la plataforma Moodle, dos presentaciones ppt sobre Fenómenos de transporte celular: ósmosis y difusión: "**Membrana celular y transportes**" y "**Intercambio entre la Célula y el Ambiente**" quizás haya tiempo para explicarlas en la próxima clase.
- Justo antes de la recesión escolar, se inició trabajo sobre los ecosistemas, clases de ecosistemas, funciones, equilibrio de ellos, alteraciones naturales y antrópicas, lo cual se registró en sus cuadernos de biología, haciendo uso de la sala de cómputo.
- Han logrado presentar sus evaluaciones de periodo
- Se continúa asesorando mediante el chat de la plataforma Moodle
- Cuentan con material bibliográfico siempre disponible en [Biblioteca Célula y homeostasis:](https://aprendemos.gnomio.com/course/view.php?id=49§ion=1)
<https://aprendemos.gnomio.com/course/view.php?id=49§ion=1>

Contenidos de Aprendizaje (Temas)

Estándar (Desempeños)

<p style="text-align: center;">Grado 8°</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nucleótidos • Replicación del DNA • Transcripción del DNA • Los Genes • Las proteínas • El DNA y los análisis genéticos • Manipulación genética • Clonación • Secuenciación genética 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario. DBA 5. • Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares. DBA 5. • Identifico la utilidad del DNA como herramienta de análisis genético. DBA 5. • Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética. DBA 5.
Insumos empleados:	
<p>Entre fusión y separación del grupo, para finalmente dejar un solo 8°, se logró desarrollar los contenidos y temáticas haciendo uso de material bibliográfico, presentaciones en PowerPoint que se pueden encontrar en su repositorio del Moodle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La mayoría han logrado presentar sus evaluaciones de periodo. • Se continúa asesorando mediante el chat de la plataforma Moodle • Cuentan con material bibliográfico siempre disponible en Celular, orgánsmico y ecosistémico: https://aprendemos.gnomio.com/course/view.php?id=4
Contenidos de Aprendizaje (Temas)	Estándar (Desempeños)
<p style="text-align: center;">Grado 9°</p> <ul style="list-style-type: none"> • La clasificación de los organismos. • Criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie (Taxonomía) • Las características celulares para clasificar los organismos. • Dominios y reinos. • Filos y clases. • Características comunes para clasificar organismos. • Alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares. DBA 5. • Propongo alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica. DBA 5.
Insumos empleados:	
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al estudio de la sistemática.ppt y Clasificación biológica en Reinos.jpg • En el Moodle, Novedades, se dejó el material y sus orientaciones para el trabajo de la clase de marzo 04 de 2020, para resolver: <ul style="list-style-type: none"> * Características comunes para clasificar organismos. * Alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica. <p>se apoyó en los enlaces:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La mayoría han logrado presentar sus evaluaciones de periodo. • Se continúa asesorando mediante el chat de la plataforma Moodle • Cuentan con material bibliográfico siempre disponible en Entorno Vivo. Células y organismos: https://aprendemos.gnomio.com/course/view.php?id=9 • Novedades: https://aprendemos.gnomio.com/mod/forum/discuss.php?d=24 • Para desarrollar la comparación de sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos, se suministró una presentación en

<p>* La importancia de la clasificación http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/cursos/planeta/contenidos/revista/2_7-lai.htm * Clasificación biológica https://www.ecured.cu/Clasificaci%C3%B3n_biol%C3%B3gica * Clasificación de los organismos: http://contenidosdigitales.ulp.edu.ar/exe/biologia/clasificación_de_los_organismos.html</p>	<p>PowerPoint con el ejercicio y del mismo nombre, trabajo que debió ser consignado por escrito en el cuaderno de Biología. Se dispuso de la sala para que los estudiantes pudieran realizar la actividad, aprovechando la información suministrada en la plataforma Moodle.</p>
Contenidos de Aprendizaje (Temas)	Estándar (Desempeños)
<p style="text-align: center;">Grado 10°</p> <ul style="list-style-type: none"> • La célula, estructura y funciones • Tipos de células • Membrana plasmática, estructura y funciones • Órganos, tejidos, y funciones de las células • Formas de las células y función del tejido • Redes tróficas y cadenas alimentarias • Niveles tróficos • Efectos positivos y negativos en los ecosistemas • Acciones del ser humano en las cadenas alimenticias • Calentamiento global (cambio climático) • Los herbicidas (pesticidas) • El compost • Las células también producen energía en su núcleo 	<ul style="list-style-type: none"> • Explico la relación entre DNA, el ambiente y la diversidad de los seres vivos. DBA 2. • Establezco relaciones entre mutación, selección natural y herencia. DBA 2. • Explico las relaciones entre materia y energía en las cadenas y redes alimentarias. DBA 3. • Explico cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente. DBA 1. • Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y la reproducción humana. DBA 4. • Argumento la importancia de las medidas de prevención del embarazo y las enfermedades de transmisión sexual en el mantenimiento de salud individual y colectiva. DBA 4.
Insumos empleados:	
<ul style="list-style-type: none"> • En general se ha logrado desarrollar los saberes mediante los contenidos temáticos, entre los cuales se ha ayudado con el desarrollo de trabajo en la sala de cómputo para resolver información sobre órganos, tejidos, y formas y funciones de las células y tejidos, haciendo uso del documento adjunto "De células a tejidos.pdf" y del enlace: https://es.khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-human-body-systems/hs-body-structure-and-homeostasis/a/tissues-organs-organ-systems • Documentos como: Pesticidas-cbet, Características generales de los plaguicidas, Aspectos Generales de los Plaguicidas, Plaguicidas y Escuelas Sonsón_Diálogo Regional y otros documentos entregados a los estudiantes en la plataforma Moodle en la carpeta con el nombre de Pesticidas y la sugerencia de leer sobre Rachel Carson 	<ul style="list-style-type: none"> • La mayoría han logrado presentar sus evaluaciones de periodo. • Se continúa asesorando mediante el chat de la plataforma Moodle • Cuentan con material bibliográfico siempre disponible en Entorno Vivo. Celular, orgánico y ecosistémico: https://aprendemos.gnomio.com/course/view.php?id=19 • Carpeta Células, organismos y ecosistemas con textos: https://aprendemos.gnomio.com/mod/folder/view.php?id=139 • Novedades: Órganos, tejidos, y formas y funciones de las células y tejidos. https://aprendemos.gnomio.com/mod/forum/discuss.php?d=37

Contenidos de Aprendizaje (Temas)	Estándar (Desempeños)
<p style="text-align: center;">Grado 11°</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cromosomas y genes • Mitosis: función y regulación • Meiosis: gametogénesis y variabilidad genéticas • Rasgos heredados • Rasgos adquiridos • Variabilidad • Herencia • Proceso de selección natural y especiación • Evolución de las especies • Factores que intervienen en la población • Técnicas de células madre • Proyecto de genoma humano • Biología para solución de enfermedades • Explicar el funcionamiento neuronal a partir de modelos químicos y eléctricos y los efectos nocivos del exceso del consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explico el funcionamiento de las neuronas a partir de modelos químicos y eléctricos. DBA 5 • Establezco relaciones entre individuo, población, comunidad y ecosistema. DBA 1 • Reconozco los efectos nocivos del exceso del consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. DBA 4
Insumos empleados:	
<p>Ejercicio sobre relaciones entre mutación, selección natural y herencia, considerando los audios “El lento mutar de los humanos” y “Mutación poblacional al final del pleistoceno”, realizando un escrito personal tipo ensayo. Se sustenta científicamente la pregunta: ¿cuál, o cuáles son nuestros ancestros más probables?</p> <p>En laces: http://ciencias.es.com/quilociencia/2011/09/03/el-lento-mutar-de-los-humanos http://ciencias.es.com/quilociencia/2016/04/17/mutacion-poblacional-al-final-del-pleistoceno/ Se hizo uso de los computadores y las diademas de audio (audífonos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charla TED2011, de Harvey Fineberg: ¿estamos listos para la neo-evolución? Tomado de https://www.ted.com/talks/harvey_fineberg_are_we_ready_for_neo_evolution/transcript?language=es#t-31133, se hizo la presentación Prezi "Células Madres y Genoma Humano" y se resolvieron las preguntas sobre las implicaciones de solucionar problemas de enfermedades, qué connotaciones éticas, morales y religiosas tiene el uso de las células madre y en términos de la 	<ul style="list-style-type: none"> • La mayoría han logrado presentar sus evaluaciones de periodo. • Se continúa asesorando mediante el chat de la plataforma Moodle • Cuentan con material bibliográfico siempre disponible en Material de apoyo académico: https://aprendemos.gnomio.com/mod/folder/view.php?id=134 • Novedades: https://aprendemos.gnomio.com/mod/forum/view.php?id=44 • Trabajo en la sala de cómputo y del documento “Biología y Geología.pdf”, en el capítulo 5. Enfermedades hereditarias, para resolver la situación relacionada con la Biología para solución de enfermedades.  Biología y Geología.pdf • Sinapsis Eléctrica y Química – Neurotransmisores en https://www.youtube.com/watch?v=td7yiEkY11k • Consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores, con los videos Efecto del alcohol en el cuerpo humano.wmv y “Alcoholismo y drogadicción - excelente documental de apoyo” con los en laces respectivos: https://www.youtube.com/watch?v=U3nh8trZ4JE&feature=youtu.be&fbclid=IwAR080IQ_L5Ah5ZibptLGslSuzVUXHRspzM5tSoUGAp0pzkAgDX0tkPNcDVgs y https://www.youtube.com/watch?v=i4zbEUVxZUo

evolución qué consecuencias tiene dicha manipulación.	
Actividades	Metodología y Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • En general se han realizado muchos conversatorios con el fin de estimular las competencias del “uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e indagación”, según el MEN. • Elaboración de trabajos individuales y en equipo. • Lecturas. • Práctica de laboratorio. • Preparación de talleres. • Preparación y presentación de exposiciones. • Realimentación de los temas vistos. • Realización de actividades dentro y fuera del aula. 	<p>Las estrategias metodológicas empleadas para el trabajo de aula en la institución educativa Fe y Alegría Aures, del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solución de problemas 2. La investigación como estrategia pedagógica 3. Aprendizaje por proyectos <p>Para realizar sus productos académicos, como registros de los contenidos temáticos del respectivo periodo, talleres, los diferentes tipos de preguntas, sus preguntas de investigación, exposiciones y ampliar la información sobre los contenidos temáticos, los estudiantes deben usar la biblioteca, con sus textos y computadores, las explicaciones y orientaciones del docente en clases, los correos que el profesor envía con la información necesaria para que resuelvan sus trabajos, la plataforma Moodle.</p> <p>Los talleres, las preguntas y los avances del proyecto de investigación se elaboran a mano y en el cuaderno de Biología, pues leer y escribir le permite disfrutar de sus propios logros y aprender de sus equivocaciones. Se pretende, además, orientar hacia el uso adecuado del vocabulario, tanto en la expresión oral como en la escrita, por este motivo escribir o hablar con coherencia permite una mejor comunicación, pues se evitan repeticiones mecánicas que no permiten comprender, interpretar, valorar, crear ni enjuiciar los conocimientos.</p>
Evaluación	
Criterios	Actividades a Valorar
<p>Se realiza con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación en clases • Exposiciones individual y grupal • Talleres elaborados en el cuaderno de Biología • Consultas bibliográficas • Realizar un proyecto de investigación científica en grupo, que pueda ser desarrollado en la institución o en sus casas sin reuniones extraescolares, del cual debe irse presentando sus avances cada periodo académico • Realización de mínimo 20 preguntas con Tipo I, IV, y abiertas, usando como insumos los contenidos temáticos, los talleres y sus 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual y en equipo. • Ejercicios escritos y orales. • Exposición individual de temas del periodo. • Exposición grupal sobre avances del proyecto de investigación. • Talleres elaborados en el cuaderno de Biología. • Presentación de mínimo 20 preguntas con Tipo I, IV, y abiertas.

<p>trabajos de investigación. Se pretende acercar al estudiante a los tipos de preguntas que resolverá tanto en pruebas internas como externas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Pruebas cortas (quiz)• Evaluación de Periodo• Autoevaluación: Una al final de cada periodo• Coevaluación: Una al final de cada período	
<p>Observaciones y Recomendaciones de Coordinación:</p>	<p style="text-align: center;"><u>Edilberto Rodas Cardona</u> Nombre Firma del profesor</p>