

PLANEACIÓN DOCENTE Bioquímica

DATOS GENERALES

Plantel: El salto el Verde	Parcial: 2	Ciclo escolar: Febrero-Julio 2020
Docente: Dra. Celia Pérez Reyes	Semestre: 6°	Horas-clase total de aplicación: 25
Carrera: Electrónica	<p>Propósito de la asignatura o submódulo: Introducir al alumno en el conocimiento del sistema celular basado en el conocimiento de las teorías científicas contemporáneas para construir una red conceptual mediante la cual vincule los procesos: bioquímicos (metabolismo), vitales (reproducción) y evolutivos (recombinación génica), y comprender la complejidad de dicho sistema, las implicaciones resultantes de ese conocimiento en el desarrollo biotecnológico, así como las normas, disposiciones o acuerdos que regulan su accionar en un marco bioético. Adicionalmente proporcionar al estudiante los elementos teóricos metodológicos necesarios para continuar con estudios de nivel superior en el área Químico-Biológica.</p>	
Asignatura o submódulo: Bioquímica	<p>Competencias disciplinares o profesionales a desarrollar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos 2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología, asumiendo consideraciones éticas. 3. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes. 	

4. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.

Competencias genéricas y atributos a evaluar:

8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo definiendo un curso de acción con pasos específicos

9.0 Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región México y el mundo

9.4 contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad

9.6 Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional, e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente

Elementos de transversalidad:

Biología, Química, Física, Lectura y Redacción, Ecología y Ciencias de la Salud.

Habilidad socioemocional: Primer/Segundo semestre	CONOCE-T	Autoconocimiento (1)	Auto-regulación (1)
Tercer/Cuarto semestre	RELACIONA-T	Conciencia social (1)	Colaboración (1)
Quinto/Sexto semestre	ELIGE-T	Toma responsable de decisiones (1)	Perseverancia (1)

Lecciones Construye T: Una lección de construyeT cada semana 2p 2.3, 2.4, 2.5, 2.6

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

	Fecha/Tiempo	Aprendizajes esperados/ Contenidos/ Habilidades:	Número de evidencia o producto	Descripción de las actividades:	Evaluación: Tipo/Agente/ Instrumento de evaluación	Observaciones de la actividad
A P E R T U R A	16-20 de Abril	Rescate de conocimientos previos	1	<p>El docente una semana antes platico con los alumnos sobre la posible suspensión de clases de manera presencial mediante una lluvia de ideas expresaron su opinión sobre el problema. sin embargo nadie pensó que se fuera a prolongar por el resto del semestre</p> <p>Se creó una clase virtual en goole classroom en donde los alumnos escribieron en los comentarios lo que sabían sobre los aminoácidos y al final se realizó un resumen.</p>	La lectura y el resumen	Esta actividad funciono muy bien
D E S A R	16-20 de Abril	Que el alumno sea capaz de reconocer los aminoácidos y su clasificación así como la importancia de	2	El docente pidió a los alumnos Investigar que son los aminoácidos y su clasificación, elaborar un documento en Word y enviarlo al correo del profesor para ser evaluado mediante una rúbrica de cotejo anexo 1. (ponderación 10%)	Heteroevaluación Rúbrica	



R O L L O		estos en la ingesta diaria de los seres vivos para preservar la salud especialmente en los humanos		<p>Posteriormente con la información recabada el alumno contesto el siguiente cuestionario y se le pidió que lo enviara al mismo correo del docente</p> <p>Contestar el siguiente cuestionario</p> <p>¿Qué es un aminoácido?</p> <p>¿Cómo se clasifican los aminoácidos?</p> <p>Escriban la estructura general de los aminoácidos</p> <p>Nombres de los aminoácidos más importantes</p> <p>¿Cuáles son las funciones principales de los aminoácidos.</p> <p>¿Cuáles son las propiedades generales de los aminoácidos?</p> <p>¿Cuáles son los aminoácidos que debemos ingerir en la dieta?</p> <p>Este trabajo se califico con una lista de cotejo Anexo 2. (ponderación 10%)</p> <p>El docente reviso cada uno de los trabajos los evaluó mediante la lista de cotejo, los retroalimento y regreso através del correo electrónico.</p> <p>Además despejo dudas de los alumnos y manda mensajes a los alumnos que no han entregado</p>		
-----------------------	--	--	--	---	--	--

C I E R R E	16-20 de Abril	Generar en el educando una cultura alimenticia que sea capaz de contribuir con los requerimientos necesarios y equilibrados de los diferentes aminoácidos.	3	El docente grabo una clase magisterial sobre aminoácidos y compartió a los alumnos el siguiente link https://www.youtube.com/watch?v=91UVjDTrE98&t=126s Disponble en google clasroom y en youtube		
Recursos didácticos y/o materiales:		Laptop, correo electrónico, internet, aplicación de google clasroom, celular, whatsApp y Facebook				
Fuentes de información:		Guía de Bioquímica en electrónico y el link https://www.youtube.com/watch?v=91UVjDTrE98&t=126s				
Observaciones posteriores a la aplicación:		Los alumnos tuvieron muy buena disposición para responder con sus comentarios en el rescate del conocimiento previo sobre aminoácidos. Comentaron que ya conocían la plataforma de google clasroom lo que facilito el avance en los contenidos				

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

	Fecha/Tiempo	Aprendizajes esperados/ Contenidos/ Habilidades:	Número de evidencia o producto	Descripción de las actividades:	Evaluación: Tipo/Agente/ Instrumento de evaluación	Observaciones de la actividad
A P E R T U R A	DEL 23 al 27 de marzo	Rescate de conocimientos previos	4	Se creó una clase virtual en goole classroom en donde los alumnos escribieron en los comentarios lo que sabían sobre las proteínas y al final se realizó un resumen.	La lectura y el resumen	Esta actividad funciono muy bien
D E S A R R O L		Que el alumno sea capaz de reconocer el concepto de proteínas , su clasificación así como la importancia de estas en la ingesta diaria de los seres vivos para	5	El docente pidió a los alumnos Investigar: El concepto de proteínas y su clasificación y con la información realizar un mapa mental el cual se evaluó con una lista de cotejo (ponderación de 10 %) . Anexo 3 Se les proporciono material de apoyo para hacer el mapa mental	Heteroevaluación lista de cotejo	Fueron muy pocos los alumnos que utilizaron el programa GoConqr

L O		preservar la salud especialmente en los humanos		<p>Con el programa GoConqr</p> <p>El docente reviso cada uno de los trabajos los evaluó mediante una lista de cotejo , retroalimentación y regreso a través de la plataforma de google classroom además despejo dudas de los alumnos y manda mensajes a los alumnos que no han entregado</p>		
C I E R R E		Generar en el educando una cultura alimenticia que sea capaz de contribuir con los requerimientos necesarios y equilibrados de las diferentes proteínas así como identificar en que alimentos se encuentran para consumirlas en su vida cotidiana.	6	<p>El docente grabo una clase magisterial sobre proteínas y compartió a los alumnos el siguiente link</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=oEgy7fVSc4&t=2s</p> <p>Disponible en google classroom y en youtube</p>		Los videos tuvieron muy buena aceptación los alumnos comentaron que la explicación fue sencilla y entendible
Recursos didácticos y/o materiales:		Laptop, correo electrónico, internet, aplicación de google classroom, celular y whatsapp y Facebook				

Fuentes de información:	Guía de Bioquímica en electrónico https://www.youtube.com/watch?v=oEgy7fVSc4&t=2s Con el programa GoConqr
Observaciones posteriores a la aplicación:	Los alumnos comentaron que les gusto el programa GoConqr y agradecieron el compartir recursos que les facilitan sus tareas aunque fueron pocos los que lo utilizaron

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

	Fecha/Tiempo	Aprendizajes esperados/ Contenidos/ Habilidades:	Número de evidencia o producto	Descripción de las actividades:	Evaluación: Tipo/Agente/ Instrumento de evaluación	Observaciones de la actividad
A P E R T U R A	DEL 23 al 27 de marzo	Rescate de conocimientos previos	4	Se creó una clase virtual en goole classroom en donde los alumnos escribieron en los comentarios lo que sabían sobre los ácidos nucleicos al final se realizó un resumen.	La lectura y el resumen	
D E S A R R O	DEL 23 al 27 de marzo	Que el alumno sea capaz de reconocer los ácidos nucleicos (ADN Y RNA , su importancia en el ciclo celular y	5	El docente pidió a los alumnos Investigar: Sobre los ácidos nucleicos y con esta investigación contestaron el siguiente cuestionario: ¿Qué son los ácidos nucleicos?	Heteroevaluación lista de cotejo	



L L O		reproducción sexual		<p>¿Cómo se clasifican los ácidos nucleicos? ¿Qué es el ADN y el ARN? ¿En qué parte de la célula se localiza el ADN y el ARN? ¿Nombres de los científicos que propusieron el modelo del ADN y ARN? ¿Cómo se les denomina a las unidades químicas que se unen para formar a los ácidos nucleicos? ¿De qué están constituidos los nucleósidos y nucleótidos? Mencione cuales son las bases nitrogenadas y el tipo de azúcar del ARN. Se evaluó con una lista de cotejo</p> <p>Ponderación 5 %. Anexo 4</p>		
C I E R R E	DEL 23 al 27 de marzo	Que el alumno sea capaz de reconocer las diferencias estructurales en los ácidos nucleicos.	6	<p>Los alumnos realizaron un modelo tridimensional del ADN y del RNA con material reciclado para evitar gastos en estos momentos de contingencia, se les sugirió que podían utilizar cartón, alambre, plastilina, plástico, bolitas de unicel entre otros, y debían anexar en Word, power o PDF una fotografía con su modelo en donde se vieran ellos este trabajo lo lo subieron a la plataforma de google</p>	Heteroevaluación Lista de cotejo	Les gustó mucho realizar Esta actividad

				<p>classroom tuvo una ponderación de 10 %</p> <p>El docente reviso cada uno de los trabajos los evaluó mediante una lista de cotejo, retroalimentación y regreso a través de la plataforma de google classroom además despejó dudas de los alumnos y mandó mensajes a los alumnos que no han entregado</p>		
Recursos didácticos y/o materiales:	Laptop, correo electrónico, internet, aplicación de google classroom, celular y whatsapp y Facebook					
Fuentes de información:	Guía de Bioquímica en electrónico Búsqueda de información en google					
Observaciones posteriores a la aplicación:	Los alumnos realizaron unas estructuras muy creativas con gomitas de dulce, con tiras de papel o alambre entre otros. Esta actividad les gustó mucho					

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

Fecha/Tiempo	Aprendizajes esperados/ Contenidos/ Habilidades:	Número de evidencia o producto	Descripción de las actividades:	Evaluación: Tipo/Agente/ Instrumento de evaluación	Observaciones de la actividad
--------------	--	--------------------------------	---------------------------------	--	-------------------------------



<p style="text-align: center;">A P E R T U R A</p>	<p style="text-align: center;">20-24 de Abril</p>	<p>Reforzamiento de los conocimientos adquiridos: aminoácidos lípidos proteínas y ácidos nucleicos</p>		<p>El docente realiza actividades de reforzamiento pide a los alumnos volver a ver los videos sobre aminoácidos y proteínas en google classroom y analizarlo para poder contestar un cuestionario virtual elaborado en google classroom el cual tendrá una ponderación de 10 %.</p> <p>El docente programa la plataforma de clasrom para que esta lo califique de manera automática</p> <p>¿Cuál de las siguientes definiciones corresponde al concepto de aminoácido? ¿Cómo se clasifican los aminoácidos según su obtención? ¿Cuál de los siguientes esquemas corresponde a la estructura general de los aminoácidos? ¿Qué es un enlace peptídico?</p>	<p>Heteroevaluación cuestionario</p> <p>El docente programa la plataforma de clasrom para que esta lo califique de manera automática</p>	
--	---	--	--	---	--	--

				<p>Es la disposición que adopta en el espacio la cadena de aminoácidos.</p> <p>Pide investigar los conceptos de fenotipo y genotipo.</p>		
D E S A R R O L L O	20-24 de Abril	Reforzamiento de los conocimientos adquiridos (aminoácidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos)		<p>El docente vuelve a compartir la clase que grabo sobre aminoácidos y comparte a los alumnos el siguiente link https://www.youtube.com/watch?v=91UVjDTrE98&t=126s</p> <p>El docente vuelve a compartir la clase que grabo sobre proteínas y comparte a los alumnos el siguiente link https://www.youtube.com/watch?v=oEgy7fVSc4&t=2s</p> <p>Disponible en google clasrom y en youtube</p>		
C I E R R E	20-24 de Abril	Reforzamiento de los conocimientos adquiridos (aminoácidos, lípidos,		<p>El docente revisa cada uno de los cuestionarios, retroalimenta y a través de la plataforma de google clasrom despeja dudas de los alumnos y manda mensajes a los alumnos que no han entregado</p>	<p>Heteroevaluación cuestionario</p> <p>El docente programa la plataforma de clasrom para que esta lo califique de manera automática</p>	

		proteínas y ácidos nucleicos)				
Recursos didácticos y/o materiales:	Laptop, correo electrónico, internet, aplicación de google clasroom, celular y whatsApp y Facebook					
Fuentes de información:	Guía de Bioquímica en electrónico https://www.youtube.com/watch?v=oEgy7fVSc4&t=2s https://www.youtube.com/watch?v=oEgy7fVSc4&t=2s					
Observaciones posteriores a la aplicación:	Los alumnos comentaron que este repaso les sirvió ya que después de las vacaciones de primavera los conocimientos adquiridos se les habían olvidado. Se pretende que esta actividad de repaso sirva para bajar los índices de reprobación					

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

Fecha/Tiempo	Aprendizajes esperados/ Contenidos/ Habilidades:	Número de evidencia o producto	Descripción de las actividades:	Evaluación: Tipo/Agente/ Instrumento de evaluación	Observaciones de la actividad
--------------	--	--------------------------------	---------------------------------	--	-------------------------------

A P E R T U R A	27 de Abril al 1 de Mayo	Rescate de conocimientos previos sobre la desnaturalización de las proteínas	4	Se creó una clase virtual en goole clasroom en donde los alumnos escribieron en los comentarios lo que sabían sobre la desnaturalización de las proteínas y al final se realizó un resumen. Esta actividad no tiene ponderación	La lectura y el resumen	
D E S A R R O L L O	27 de Abril al 1 de Mayo	Que el alumno sea capaz de reconocer los diferentes procesos por los cuales se desnaturalizan las proteínas	5	<p>El docente pidió a los alumnos Investigar sobre la desnaturalización de las proteínas y con la información contestar un cuestionario virtual elaborado en google classroom el cual tiene una ponderación de 10 % de su calificación.</p> <p>El docente reviso cada uno de los cuestionario que la plataforma califico mediante una clave de respuestas correctas diseñada por el profesor y retroalimentación a los alumnos a través de la plataforma de google clasroom además despeja dudas de los alumnos y envía mensajes a los alumnos que no han realizado la actividad</p>	Cuestionario Heteroevaluación	

C I E R R E	27 de Abril al 1 de Mayo	Llevar a la práctica los conocimientos adquiridos y generar en el alumno el gusto por el conocimiento científico de una forma fácil y divertida con elementos que forman parte de su vida cotidiana	6	El docente elaboro una práctica sobre desnaturalización de la proteína ovoalbumina contenida en el huevo de gallina y la proporciono a los alumnos para que la realizaran en su casa con material de fácil acceso al finalizar dicha práctica los alumnos la suben a la plataforma de google clasrom esta actividad tiene una ponderación de 10 puntos y se calificara con una rúbrica. Anexo 6	Práctica Heteroevaluación, rubrica	Los alumnos comentaron que les gusto la práctica ya que es algo que realizamos diariamente y no sabían por qué de estos fenómenos
Recursos didácticos y/o materiales:		Laptop, correo electrónico, internet, aplicación de google clasrom, celular y whatsApp y Facebook				
Fuentes de información:		Guía de Bioquímica en electrónico https://www.youtube.com/watch?v=oEgy7fVSc4&t=2s				
Observaciones posteriores a la aplicación:		Los alumnos comentaron que les gusto la práctica ya que es algo que realizamos diariamente y no sabían por qué de estos fenómenos				

Semana del 4 al 8 de mayo semana de evaluaciones el examen tendrá una ponderación de 25 puntos

ANEXO 1.- RUBRICA PARA INVESTIGACION DE AMINOACIDOS

CATEGORÍA	4 SOBRESALIENTE	2 NOTABLE	2 APROBADO	1 INSUFICIENTE	10 Puntaje total
Calidad de la información	La información claramente desarrolla los temas de la tarea. Incluye diversos detalles de apoyo y/o ejemplos.	La información claramente desarrolla los temas de la tarea. Incluye 1-2 detalles de apoyo y/o ejemplos.	La información claramente desarrolla el tema principal de la tarea. No se aportan detalles de apoyo o ejemplos.	La información tiene poca o ninguna relación con el tema principal de la tarea.	
Organización de la información	La información aportada es completa y muestra relaciones claras y lógicas con todos los apartados y subapartados de la tarea.	La información aportada es completa y muestra relaciones claras y lógicas con la mayoría de los apartados y subapartados de la tarea.	La información aportada es parcialmente completa e incluye algunos de los apartados y subapartados de la tarea.	La información aportada no presenta relación con el contenido de los apartados o subapartados de la tarea.	
Uso de la gramática y de la ortografía	No existen errores gramaticales, ortográficos o de puntuación.	El trabajo presenta de 1 a 2 errores gramaticales, ortográficos o de puntuación.	El trabajo presenta de 2 a 3 errores gramaticales, ortográficos o de puntuación.	El trabajo presenta muchos errores gramaticales, ortográficos o de puntuación.	
Diagramas e ilustraciones	Los diagramas y las ilustraciones son estupendos, precisos y facilitan la comprensión del tema al lector.	Los diagramas y las ilustraciones son precisos y facilitan la comprensión del tema al lector.	Los diagramas y las ilustraciones algunas veces facilitan la comprensión del tema al lector.	Los diagramas y las ilustraciones no facilitan la comprensión del tema al lector.	

ANEXO 2.- LISTA DE COTEJO PARA CUESTIONARIO DE AMINOACIDOS

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI 2 puntos	NO 0 puntos	
Contesta la pregunta de manera correcta.			
Las respuestas son claras			
El trabajo presenta errores ortográficos			
El trabajo presenta errores de sintaxis			
Presenta el cuestionario en la fecha indicada			
Puntaje total 10 puntos			

ANEXO 3.- LISTA DE COTEJO PARA MAPA MENTAL DE PROTEINAS

ELEMENTOS A EVALUAR	SI 2 punto s	NO 0 punto s
	Proteínas	
El mapa mental contiene el nombre del tema (proteínas).		
Parte de un concepto central la elaboración del mapa menta.		
Presentan una jerarquización de las ideas presentadas.		
Presenta conceptos, palabras de enlace y/o proposiciones.		
La entrega es oportuna		
Total de puntaje 10 puntos		



ANEXO 4.- LISTA DE COTEJO PARA CUESTIONARIO DE ACIDOS NUCLEICOS

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI 1 puntos	NO 0 puntos	
Contesta la pregunta de manera correcta.			
Las respuestas son claras			
El trabajo presenta errores ortográficos			
El trabajo presenta errores de sintaxis			
Presenta el cuestionario en la fecha indicada			
Puntaje total 5 puntos			

ANEXO 5.- LISTA DE COTEJO PARA MODELO TRIDIMENCIONAL DE ÁCIDOS NUCLEICOS

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI 3 puntos	NO 0 puntos	
El modelo de ácidos nucleico fue elaborado con material reciclado.			
El modelo es creativo			
El modelo de la estructura del ADN contiene todos los elementos			
El modelo de la estructura del RNA contiene todos los elementos			
Presenta el modelo en la fecha solicitada			
Puntaje total 10 puntos			

ANEXO 6.- RÚBRICA PARA LA PRÁCTICA DE LABORATORIO

INSTRUMENTO DE EVALUACION DE PRÁCTICA DE LABORATORIO

CRITERIOS	PUNTAJE MÁXIMO ALCANZADO	BIEN (puntos máximos 2)	NECESITA MEJORAR (1 punto)	MAL (cero puntos)
Utiliza el material requerido.	2			
Sigue las instrucciones de la práctica	2			
Entrega diagramas o fotografías	2			
Concluye el experimento con reflexiones y conclusiones pertinentes	2			
Entrega en tiempo y forma	2			
Puntaje TOTAL				

Anexo 7

PRÁCTICA DE LABORATORIO DESNATURALIZACIÓN DE LAS PROTEÍNAS

Introducción: Realiza una investigación sobre las formas de desnaturalización de la clara de huevo (ovoalbúmina) y escribe un resumen de tu investigación en este espacio no olvides citar tu fuente de investigación

Objetivo:

Observar el comportamiento de la proteína presente en la clara de huevo (ovoalbúmina) cuando es tratada por diferentes medios

Material y equipo:

3 huevos, un limón, una parrilla de gas, cerillos, agua, una cacerola, dos tenedores, dos vasos desechables transparentes o de vidrio

Procedimiento

Experimento 1: Tomar un huevo romper el cascarón y separar la clara de la yema después coloca solo la clara en un vaso, partir el limón y añadir unas gotas a la clara, observar, **tomar foto y escribir que sucedió en el apartado de resultados.**

Experimento 2: Poner al fuego una cacerola con agua y cuando empiece a hervir añadir un huevo dejar cocer durante 10 minutos, sacarlo del agua esperar a que este se enfrié, retirar el cascaron, partir el huevo a la mitad observar **tomar foto y escribir que sucedió en el apartado de resultados.**

Experimento 3 : Tomar un huevo y separar la clara de la yema, colocar solo la clara en un recipiente y batir con los dos tenedores hasta que esté a punto de turrón observar **tomar foto y escribir que sucedió en el apartado de resultados**

Resultado, discusión y conclusiones: Aquí coloca tus fotografías y comentarios

Escribe la Bibliografía consultada

Elaboro _____ Celia Pérez Reyes

Nombre y Firma

Nombre y Firma

Fecha de elaboración: 1 de Mayo del 2020

Fecha de revisión: _____

