



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo20
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: BIOLOGIA		Grado: NOVENO	
Contenido: CODIGO GENETICO			
Aprendizaje: USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO			
Saberes Previos:			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
INICIO	<p>El código genético Tomado de: http://www.curtisbiologia.com/node/114 el día 12 de mayo de 2020.</p> <p>El código genético consiste en la asignación de tripletes de nucleótidos (codones) en el RNA mensajero (mRNA) a cada uno de los aminoácidos que formarán una cadena poli peptídica.</p> <p>Existen 64 combinaciones posibles de codones. El código es redundante, porque los 20 aminoácidos usualmente presentes en los seres vivos son codificados por 61 de estas combinaciones. Los tres codones restantes actúan como señales de terminación de la traducción.</p> <p>Con muy pocas excepciones, el código genético es el mismo en casi todos los seres vivos.</p> <p>ACTIVIDAD 1</p> <p>RESPONDE:</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Qué significa la palabra código? Buscala en el diccionario. ¿Según el texto que es para usted el código genético? ¿Cuál es la relación entre el significado de la palabra código y el término código genético? 	Medios audiovisuales Internet.	Reconoce la información relevante que debe saber sobre el Código Genético.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo20
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: BIOLOGIA		Grado: NOVENO	
Contenido: CODIGO GENETICO			
Aprendizaje: USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO			
Saberes Previos:			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
	 <p>4. En la secuencia que se muestra en la imagen superior es ARN mensajero, A = adenina, U = uracilo, C = citosina, G = guanina. Según el concepto de codon o codones. ¿Cuántos codones hay en la secuencia?</p> <p>5. ¿Qué significa la palabra redundante?</p> <p>6. Según el texto ¿por qué el código genético es redundante?</p> <p>7. ¿Cuál es la relación entre el significado de la palabra redundante y la redundancia del código genético?</p> <p>8. Consulta ¿Cuál es el nombre de cada uno de los 20 aminoácidos esenciales y con qué letra se representan?</p> <p>9. Según el concepto de transcripción estudiado en la actividad anterior ¿Qué secuencia de ADN transcribe la secuencia de ARN mensajero que se ilustra en la imagen de la pregunta cuatro? Sustenta tu respuesta.</p> <p>FECHA DE ENTREGA MAYO 18 DE 2020 AL CORREO allemmer4@gmail.com</p>		



Asignatura: BIOLOGIA		Grado: NOVENO	
Contenido: CODIGO GENETICO			
Aprendizaje: USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO			
Saberes Previos:			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
	<p>DICCIONARIO DEL CÓDIGO GENÉTICO</p> <p>En la actividad del flujo de la información genética se estudio: la replicación del ADN, Transcripción del ADN a ARN mensajero y finalmente la La traducción es la conversión de la secuencia de nucleótidos del RNA en la secuencia de aminoácidos de un polipéptido.</p> <p>Para realizar esta actividad es necesario el uso del diccionario del código genético, que lo puedes ver en lasiguiente figura:</p> <p>FIGURA DEL DICCIIONARIO DEL CÓDIGO GENÉTICO, formado por cuatro círculos, el primer círculo (centro) contiene la letra inicial del codon, el segundo círculo la segunda letra del codon y el tercero la última letra del codon y fnalmente en último círculo o</p>		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo20
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: BIOLOGIA		Grado: NOVENO	
Contenido: CODIGO GENETICO			
Aprendizaje: USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO			
Saberes Previos:			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
	<p><i>mas externo estan las letras que representan los 20 aminoácidos y las instrucciones de inicio (start) finalización (stop)</i></p> <p>¿Como se utiliza? Para traducir el codon formado por tres nucleotidos AUG ubicado en el ARN mensajero:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Iniciamos en el centro del diccionario, donde encontramos cuatro letras, UCAG; la primera letra de nuestro codon es A, ubicamos esa letra y esa es la letra inicial del significado del codon.2. Vemos que cada letra del centro corresponde a una cuarta parte del circulo central, que se divide en en el segundo circulo en cuatro letras U, C, A, G; una de esas letras será la segunda del codon.3. En el tercer circulo está la ultima letra del codon y donde pueden estar el circulo dividido en uno, dos, tres o cuatro.4. Finalmente en la parte mas externa del circulo están las letras que representan el aminoacido.5. El codon AUG trduce según este diccionario start inicio o met, que significa metionina uno de los 20 aminoacidos esenciales.6. Observa que la lectura de la secuencia se hace desde 5´ hacia 3´ que son los extremos de la cadena de ARN mensajero.		



Asignatura: BIOLOGIA		Grado: NOVENO	
Contenido: CODIGO GENETICO			
Aprendizaje: USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO			
Saberes Previos:			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
	<p>ACTIVIDAD 2</p> <p>Thinking skills are important in the development of competent students.</p> <p>1. Traduce la frase de arriba del inglés al castellano, portugués y francés. Que herramientas tuviste que utilizar para descifrar el código escrito en otro idioma diferente al tuyo y escribirlo en otro idioma diferente del tuyo.</p> <p>Observa la siguiente secuencia de ARN mensajero y responde</p> <p>El modelo de traducción.</p> <p>2. ¿Cuáles son los codones de la cadena desde el extremo 5´al 3´?</p> <p>3. ¿Qué aminoácido o proceso traduce cada codón?</p> <p>4. ¿Cuál es la secuencia del péptido?</p>		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo20
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: BIOLOGIA		Grado: NOVENO	
Contenido: CODIGO GENETICO			
Aprendizaje: USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO			
Saberes Previos:			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
Desarrollo	FECHA DE ENTREGA ACTIVIDAD 2 MAYO 25 DE 2020 AL CORREO allemmer4@gmail.com <u>EVALUACIÓN</u>		
	FECHA DE ENTREGA ACTIVIDAD 1 MAYO 18 DE 2020 AL CORREO allemmer4@gmail.com		
	FECHA DE ENTREGA ACTIVIDAD 2 MAYO 25 DE 2020 AL CORREO allemmer4@gmail.com		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo20
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: BIOLOGIA		Grado: NOVENO	
Contenido: CODIGO GENETICO			
Aprendizaje: USO COMPRENSIVO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO			
Saberes Previos:			
Fases		Actividades	
		INDIVIDUAL	GRUPAL
CIERRE	DINAMICA		
Evaluación (Heteroevaluación, Coevaluación, Autoevaluación)		Autoevaluación 1. Qué sé? 2. Qué aprendí? 3. Qué quiero saber? Entregar un escrito respondiendo todas las actividades.	
Bibliografía		Definición de código: https://definicion.de/codigo/ ARN mensajero https://biologia.laguia2000.com/genetica/arn-mensajero código genético http://www.curtisbiologia.com/node/114	