



Colegio San Carlos de Quilicura

Cuartos Medios Diferenciados/ Biología / 2020

Guía de estudio “FOTOSÍNTESIS”

Cuartos Medios Diferenciados

Nombre	Curso	Fecha
	IV° A-B-C	

UNIDAD 3: ORGANISMO Y AMBIENTE: En esta área temática se evaluará la capacidad del postulante de analizar investigaciones, teorías y/o leyes científicas asociadas a los procesos de formación de materia orgánica en organismos autótrofos y las implicancias de estos procesos en el flujo de energía y materia en cadenas y tramas tróficas, considerando el efecto de sustancias bioacumulables; las características básicas de poblaciones y comunidades y los factores que las regulan; la intervención de la actividad humana sobre los ecosistemas; el manejo sustentable de los recursos; el cambio climático y el calentamiento global.

TRABAJAREMOS POR CURSOS, JUNTO CON SU PROFESORAS EN LOS SIGUIENTES HORARIOS.



Google Meet

Karolaine Santander le está invitando a una reunión a través de MEET programada.

Tema: CLASE CUARTOS MEDIOS BIOLOGIA DIFERENCIADO JUEVES 8 DE OCTUBRE

Hora: 16:00 AM

RECUERDA QUE LA INVITACIÓN A LA CLASE ONLINE ESTARÁ DISPONIBLE EN TU CALENDARIO

SOLUCIONARIO DE LA GUÍA ANTERIOR

ACTIVIDAD “ACTIVANDO TU APRENDIZAJE”

1. ¿Qué es la fotosíntesis?

Es el proceso mediante el cual los organismos fotosintetizadores son capaces de captar la energía lumínica y transformarla en energía química.

2. ¿Cuál es la importancia de la fotosíntesis?

Poder obtener energía en forma de glucosa para las cadenas tróficas y obtención de O₂

3. ¿Qué ocurre en la fase primaria o lumínica de la fotosíntesis?

Los objetivos de la fotosíntesis dependiente de la luz son generar ATP y NADPH, los cuales serán utilizados en las fases tardías de la fotosíntesis independiente de la luz. Como producto de desecho se produce O₂ a partir de la fotólisis del agua.

4. ¿Qué ocurre en la fase secundaria u oscura de la fotosíntesis?

Ocurre la fijación de carbono, esas reacciones “fijan” los átomos de carbono del CO₂ a cadenas carbonadas ya existentes de moléculas orgánicas.

5. ¿Qué es el ciclo de Calvin?

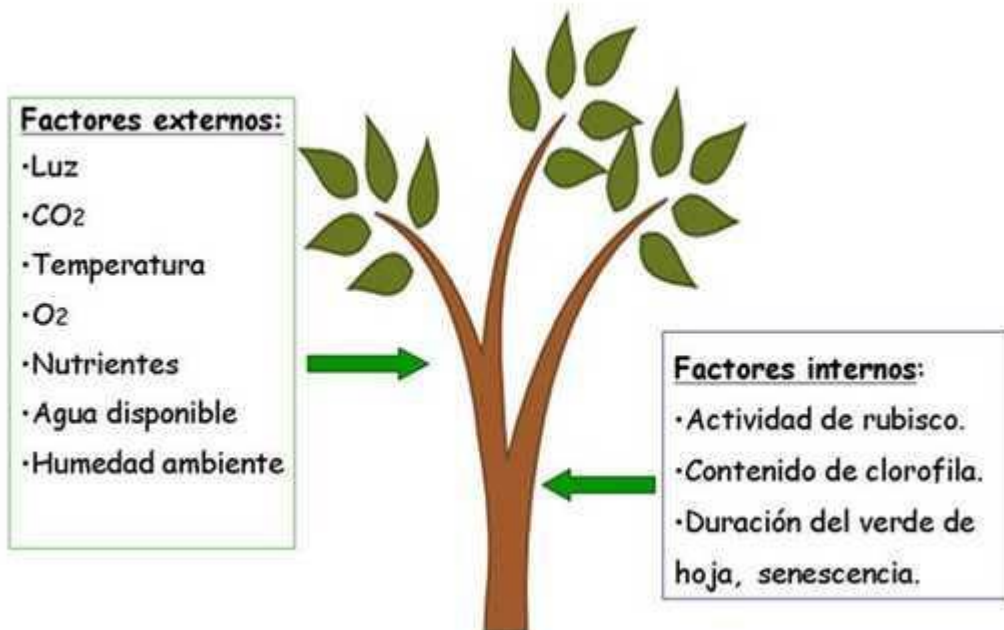
La fijación de carbono ocurre en el estroma mediante una secuencia de 13 reacciones conocidas como el ciclo de Calvin

6. ¿Cuál es la función que desempeña la enzima RUBISCO en el proceso?

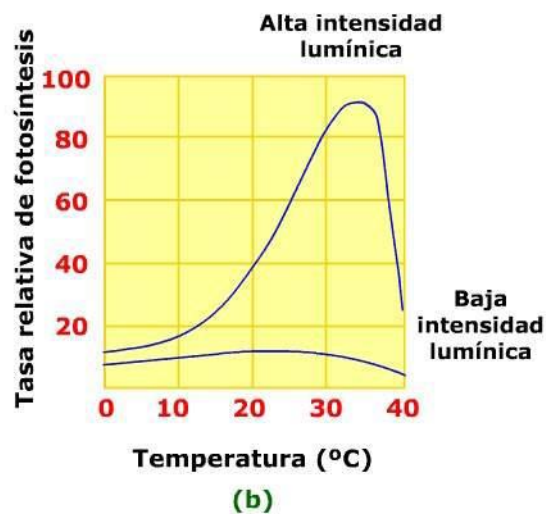
La enzima ribulosa-1,5-bisfosfato carboxilasa/oxigenasa, más comúnmente conocida por el corto nombre de RuBisCO o simplemente rubisco, se utiliza en el ciclo de Calvin para catalizar el primer paso importante de la fijación del carbono.

Factores que afectan el proceso fotosintético

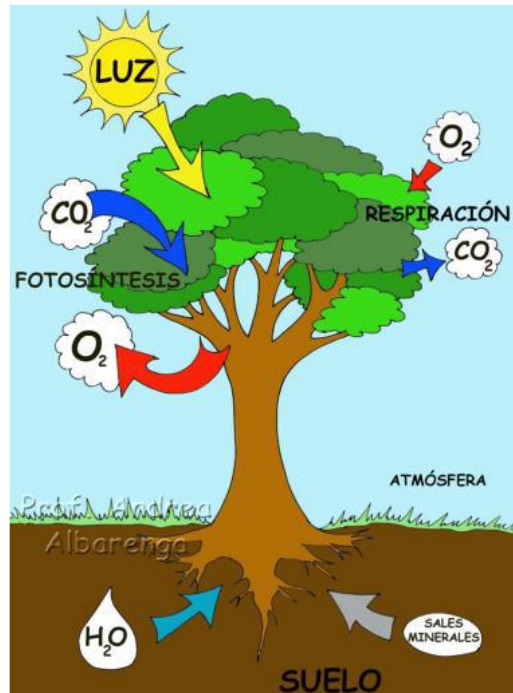
Intensidad luminosa. En general, a mayor intensidad luminosa, mayor actividad fotosintética. Pero, cada especie está adaptada a unos niveles de iluminación óptima, de intensidad variable. Si se superan esos niveles, se llega a la saturación lumínica e, incluso, podrían deteriorarse los pigmentos fotosintéticos. Por otro lado, también influye el color de la luz: el mejor es el que absorbe (y no refleja) la clorofila.



Temperatura. Como norma general, a mayor temperatura, mayor actividad fotosintética, hasta que se llega a un máximo, superado el cual se pueden desnaturalizar algunas enzimas. La temperatura óptima variará de unas especies a otras



Concentración de CO₂. A mayor concentración de CO₂ mayor actividad fotosintética, hasta que se llega a un valor máximo - Concentración de O₂. Al aumentar la concentración de O₂ baja el rendimiento de la fotosíntesis debido a la fotorrespiración



Disponibilidad de agua. Si hay escasez de agua los estomas se cierran, la concentración de CO₂ se reduce y la de O₂ aumenta, por tanto disminuye el rendimiento fotosintético ya que se produce fotorrespiración.

1. ¿Cómo afecta la intensidad lumínica en el proceso de fotosíntesis?

2. ¿Cómo afecta la concentración de CO₂ en el proceso de fotosíntesis?

3. ¿Cómo afecta la temperatura en el proceso de fotosíntesis?

4. ¿Cómo afecta la disponibilidad de agua al proceso de fotosíntesis?

5. ¿Cómo se relaciona el proceso de fotosíntesis con el proceso de respiración celular?

IMPORTANTE: LA PROXIMA SEMANA SE EVALUARÁ EL PRIMER AVANCE PORTAFOLIO DIGITAL

Estimado estudiante: La finalidad de este portafolio digital es poder tener un registro continuo de tu proceso de aprendizaje y evaluar formativamente el trabajo desempeñado durante las unidades desarrolladas en clases On Line en la ruta para el aprendizaje (Guía n°14-15-16-17-18-20-23-24). La idea es tener un registro continuo de las actividades desarrolladas en clases. Para ello deberás hacer entrega de un documento Word que tenga el siguiente formato:

Página 1	Trabajo en clases	Aprendizajes adquiridos durante la Unidad	Autoevaluación
<ul style="list-style-type: none">•Hoja de presentación:•1. Título portafolio•Nombre del curso y colegio•2. Nombre del estudiante•3. Nombre del Profesor.•4. Fecha	<ul style="list-style-type: none">•Desarrollo de guías de aprendizaje desarrolladas hasta la fecha	<ul style="list-style-type: none">•Resumen de no más de dos planas de los conocimientos aprendidos hasta la fecha o durante la Unidad. arial 12, justificado, interlineado sencillo	<ul style="list-style-type: none">•Desarrollar autoevaluación adjunta por el docente

PRIMERA REVISIÓN DE PORTAFOLIO DIGITAL: HASTA EL 9 DE OCTUBRE

- **Recuerda enviar tu portafolio virtual más la matriz de autoevaluación al CLASSROOM**
- **Revisar rubrica adjunta en la página web institucional O EN EL CLASSROOM**

Ante cualquier duda puede realizar tus consultas al Mail de consultas: horario de atención karolaine.santander@colegiosancarlosquilicura.cl miércoles y jueves de 9:00 a 10:00 am. Estaré disponible para ayudarte en lo que necesites.

Te recuerdo que puedes encontrar la rúbrica que permitirá evaluar tu proceso de aprendizaje en la página web institucional y en el Classroom de clases



Colegio San Carlos de Quilicura

Enseñanza Media / Ciencias Naturales / 2020

Matriz de Autoevaluación para el trabajo en Aula
Enseñanza Media

Nombre	Curso	Fecha

Querido estudiante: Esta matriz de valoración te permitirá auto evaluar tu proceso de aprendizaje, es muy importante que a finalizar el portafolio incorpores el llenado de esta matriz para que identifique que patrones de actitudes o comportamientos es necesario modificar para lograr un desarrollo óptimo de tu propio proceso de aprendizaje.

N°	Criterio de evaluación	1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	5 puntos
1	He realizado con eficiencia todos los deberes y responsabilidades asignadas					
2	Dedico el tiempo necesario para revisar las actividades propuestas por el docente					
3	Me preocupo por establecer una interconectividad constante en las clases On Line					
4	Desarrollo las actividades de aprendizaje en el tiempo que corresponde según las fechas establecidas por el docente					
5	Desarrollo constantemente mi autonomía en el proceso de aprendizaje					
6	Refuerzo los temas que se han tratado con anterioridad					
7	Informo al docente oportunamente mis dificultades en el aprendizaje					
8	Busco en bibliografía recomendada aquellos aprendizajes que no han sido aprendidos adecuadamente					
9	Demuestro compromiso y responsabilidad con mi					

	proceso de aprendizaje					
10	Desarrollo técnicas de estudio apropiadas: tales como mapas conceptuales, resúmenes, mapas mentales, entre otros.					

¿Qué aprendí durante la Unidad?	¿Qué me faltó por aprender durante la Unidad? Por favor repasar y buscar información en casa.