**Interactivo F12: Trabajar un video**

**\*** Nombre del guión a que corresponde el ejercicio

GUIONCN\_06\_04\_CO

**DATOS DEL RECURSO**

**\*** Título del recurso (**65** caracteres máx.)

Fotosíntesis

**\*** Descripción del recurso

Video explicativo que muestra los principales procesos y estructuras relacionados con el proceso de nutrición de las plantas.

**\*** Palabras clave del recurso (separadas por comas ",")

Fotosíntesis,hojas,dióxido de carbono,alimento,agua,xilema,floema

**\*** Tiempo estimado (minutos)

Veinte minutos (20)

**\*** Acción didáctica (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Exposición |  | Ejercitación |  | Preguntas con respuesta libre |  | Juegos |  |
| Estudio | X | Proyecto |  | Evaluación |  | Generador de actividades |  |

**\*** Competencia (indicar sólo una)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| … en comunicación lingüística |  | … matemática |  |
| … en el conocimiento y la interacción con el mundo físico |  | Tratamiento de la información y competencia digital | X |
| … social y ciudadana |  | … cultural y artística |  |
| … para aprender a aprender |  | Autonomía e iniciativa personal |  |

**\*** Tipo de Media (indicar sólo una)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Secuencia de imágenes |  | Video | X | Animación |  | Interactivo |  |
| Actividad |  | Web |  | Mapa conceptual |  | Audio |  |
| Texto |  | Imagen |  | Documento |  |  |  |

**\*** Nivel del ejercicio, 1-Fácil, 2-Medio ó 3-Difícil

2-Medio

**FICHA DEL PROFESOR**

**En el ladillo**

* Título: Fotosíntesis
* Descripción: Video explicativo que muestra los principales procesos y estructuras relacionadas con el proceso la nutrición de las plantas.
* Temporalización: veinte minutos (20)
* Tipo de recurso: Video
* Competencia relacionada con el recurso: Tratamiento de la información y competencia digital / Justifico la importancia del agua en el sostenimiento de la vida.

**En el contenido**

* Objetivo del recurso: Mostrar a los estudiantes las estructuras y procesos básicos del proceso de fotosíntesis de las plantas.
* Antes de la presentación: Repase con los estudiantes algunos conceptos tratados en el tema, como nutrición autótrofa y fotosíntesis. Para refrescar los conocimientos previos, pregúnteles a los estudiantes:

- ¿Cómo se llama el tipo de nutrición que realizan las plantas?

- ¿A través de qué proceso elaboran el alimento?

- ¿Cuáles son las necesidades básicas de las plantas para realizar ese proceso?

- ¿Cómo consigue y transporta los nutrientes necesarios hasta las hojas?

* Durante la presentación: Permita que los estudiantes observen la totalidad del video, si lo considera pertinente o surgen dudas sobre algunos conceptos tratados en el video, pare la reproducción y explique de forma sencilla, para facilitar la comprensión.
* Después de la presentación: Puede pedir a los estudiantes que hagan un pequeño esquema de cómo se lleva a cabo la fotosíntesis en las plantas. Si lo considera oportuno, también pueden dibujar la planta entera con el transporte de componentes. Recuerde a los estudiantes que la fotosíntesis también se da en muchas bacterias y en las algas por medio de la siguiente pregunta:

- ¿Qué organismos conocen que también realicen la fotosíntesis?

Introduzca el concepto de respiración celular como mecanismo complementario a la fotosíntesis para producir la nutrición en la planta.

Solicite a los estudiantes que respondan las siguientes preguntas con el fin de resumir la actividad y evaluar la comprensión del tema.

- ¿Qué se produce durante la fotosíntesis?

- ¿Qué hace la planta con los productos que obtiene de la fotosíntesis?

- ¿Qué hacen las plantas para poder usar los azúcares de la fotosíntesis?

Socialice las respuestas para cerrar el tema.

* Remisión a documentos: Invite a los estudiantes a visitar el siguiente link, donde encontrarán información más precisa sobre el proceso de la fotosíntesis.

http://aulaplaneta.planetasaber.com/encyclopedia/default.asp?idreg=555028&ruta=Buscador

**FICHA DEL ALUMNO**

* Título: Fotosíntesis
* Descripción: Video explicativo que muestra los principales procesos y estructuras relacionadas con el proceso de nutrición de las plantas.
* Contextualización:

**Fotosíntesis**

Proceso químico que ocurre en los cloroplastos de las células de las hojas de la planta. Es el proceso que usan las plantas para nutrirse y conseguir materia orgánica a partir de materia inorgánica. Utilizan agua, dióxido de carbono y la energía lumínica solar para convertirla en oxígeno y glucosa.

Cloroplasto

Orgánulo de la célula vegetal donde se lleva a cabo la fotosíntesis. Contiene la clorofila y los demás componentes necesarios para realizar el proceso fotosintético.

Tilacoides

Estructuras ubicadas en el interior del cloroplasto donde se realizan las reacciones fotosintéticas.

Clorofila

Pigmento que se encuentra en los cloroplastos de las células vegetales y en otros organismos que también realizan la fotosíntesis. Este pigmento es el encargado de captar la energía lumínica del Sol, por lo que se convierte en un elemento indispensable para realizar la fotosíntesis.

Glucosa

Molécula de azúcar que se fabrica en el proceso de fotosíntesis. Esta glucosa la aprovechan las células para conseguir su propia energía y realizar todas sus funciones.

**Respiración**

Mecanismo que realizan las plantas para obtener energía. Es un intercambio de gases entre la atmósfera y la planta. La planta toma oxígeno y desprende dióxido de carbono. Gracias a la respiración, sus células pueden producir la energía que necesitan para llevar a cabo las funciones vitales de la planta. Se realiza de forma continuada, tanto de día como de noche.

**Fases de la fotosíntesis**

Fase diurna

Se produce durante el día y forma parte de la función de nutrición de la planta. Durante la fase diurna, la planta realiza la fotosíntesis y la respiración celular, es decir que transforma la energía lumínica en energía química. Aunque en la respiración celular se gasta oxígeno, el oxígeno producido por la fotosíntesis es mayor, por lo que el balance final de este elemento químico es positivo.

Fase nocturna

Es la fase oscura de la fotosíntesis. Durante la fase nocturna se utiliza la energía y el oxígeno obtenidos en la fase luminosa para fijar el dióxido de carbono y producir biomoléculas como glúcidos y proteínas.

Durante la fase oscura continúa la respiración celular pero sin generación de oxígeno extra (producto de la fotosíntesis) y por tanto solo hay emisión del dióxido.

* Remisión a documentos: Visita el siguiente link donde podrás encontrar información más precisa sobre el proceso de la fotosíntesis http://aulaplaneta.planetasaber.com/encyclopedia/default.asp?idreg=555028&ruta=Buscador

**DATOS DEL INTERACTIVO**

**PESTAÑA 1** (“MENÚ”)

**\*** Título (**48** caracteres máx.)

Fotosíntesis

**\*** Video (nombre del archivo flv)

https://vimeo.com/45449804