|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Water Dawgs: Plan de clase**  **Tema: Evaluación de hábitat en arroyos**  **Módulo de aprendizaje # 4** | | | |
| **Objetivos de la clase:** | | * SWBAT define: rápido, medio poza, pozas, vaguada, barras de puntos, sustrato, sinuosidad del cauce, erosión de banco, zona de vegetación ribereña, franja ribereña. * SWBAT describen las ventajas y desventajas de usar evaluaciones de hábitat de arroyos como método para evaluar la salud de los ecosistemas de arroyos. * Los SWBAT realizan una evaluación del hábitat de un arroyo del campus. | |
| **Estándar(es) NGSS asociado(s):** | | N/A | |
| **Estándar(es) asociado(s) al A.P. de Ciencias Ambientales:** | | N/A | |
| **Materiales:** | | * PowerPoint * Material impreso   + Hojas de trabajo de la lección (WS) - 1 copia por estudiante   + Guía de evaluación de los hábitats de los arroyos - págs. 44-53 del PDF Visual Stream Survey (Folleto 1 [H1]) - 1 copia por alumno   + Formulario visual básico - p. 24 del PDF Visual Stream Survey (Folleto 1 [H1]) - 1 copia por alumno   + Encuesta sobre los hábitats de los arroyos (Impreso 2 [H2]) - 2 copias por alumno * Lápices * Post-its * Papel para carteles (1) * Portapapeles * Opcional: botas de agua y mochilas | |
| **Quehaceres previos a la clase para el instructor** | | * Imprime:   + Hojas de trabajo de la lección (WS) - 1 copia por estudiante   + Guía de evaluación de los hábitats de los arroyos - págs. 44-53 del PDF Visual Stream Survey (Folleto 1 [H1]) - 1 copia por alumno   + Formulario visual básico - p. 24 del PDF Visual Stream Survey (Folleto 1 [H1]) - 1 copia por alumno   + Encuesta sobre los hábitats de los arroyos (Impreso 2 [H2]) - 2 copias por alumno * Revisar PPT/Plan de clase * Camina hasta el arroyo de estudio desde el aula y cronometra el paseo. Asegúrate de saber cuánto tiempo tienes que dedicar a cada paseo (20 minutos dados en la lección). * Utiliza una hoja autoadhesiva para crear una lista de "pros" y "contras" del uso de las evaluaciones de los hábitats de los arroyos para que los alumnos peguen sus notas autoadhesivas. | |
|  | | | |
| **Parte de la lección** | **Tiempo** | **Duración** | **Lección** |
| **CAPTAR** | 1:00 | 20 minutos | Actividad inaugural  \*\*Repartir las hojas de trabajo de la lección (WS).  \*\*Explicar las instrucciones para abrir la actividad:  -Dibujar un círculo alrededor de las cosas que ven en la imagen que podrían indicar que el agua es insalubre o es de mala calidad.  -Dibujar un cuadrado alrededor de las cosas que ven en la imagen que podrían indicar que el arroyo es saludable /tiene mejor calidad de agua.  -Coloca una estrella junto a su parte favorita del arroyo  *🡪 Quizá quieras mostrar ejemplos de estas acciones.*  ^^Dar 5 minutos a los alumnos para la actividad  \*\*Pide a los alumnos que compartan sus elecciones con sus compañeros. \*\*Pide a los alumnos que discutan qué arroyo creen que es más saludable y por qué.  ^^Permita a los alumnos 2-3 minutos para hablar con sus compañeros  \*\*Dirige a los alumnos en un debate sobre la actividad:  -¿Había cosas en la imagen que no reconocías o no sabías lo que eran?  -¿Qué cosas de cada imagen pensaste que podrían indicar una mala calidad del agua? (¿Qué has marcado con un círculo?)  -¿Qué cosas de cada imagen pensaste que podrían indicar una calidad saludable del agua? (¿Qué has marcado con un cuadrado?)  -¿Cuál fue tu parte favorita de cada corriente? (Cada estudiante debe compartir esto)  -¿Cuál cree que es la corriente más saludable y por qué?  ^^Deje 10 minutos para el debate |
| **ANALIZAR** | 1:20 | 55 min | Actividad de evaluación del hábitat de un arroyo  \*\*Dar una breve visión general sobre cómo podemos entender algunos aspectos de la calidad del agua examinando el hábitat del arroyo con nuestros ojos. Los monitores de la calidad del agua suelen hacerlo con un formulario normalizado.  \*\*Reparta copias de la Guía de Evaluación de los Hábitats de los Arroyos (p. 44-54 del PDF de la Encuesta Visual de los Arroyos/Visual Stream Survey [H1]), y una copia en blanco de la Encuesta de los Hábitats de los Arroyos/ Stream Habitat Survey [H2].  \*\*Divide a los alumnos en parejas (o déjalos elegir).  \*Los estudiantes trabajarán en parejas utilizando la Guía de Evaluación del Hábitat de un Arroyo para realizar una evaluación del hábitat de un arroyo por separado mediante la evaluación de las imágenes de ese arroyo que se presentan en el PowerPoint.  *🡪 Le recomendamos que repase una por una las preguntas de la evaluación en PowerPoint (deje unos 5 minutos para cada pregunta de la evaluación); sin embargo, los alumnos leerán el documento por su cuenta y rellenarán las encuestas de evaluación del hábitat con sus compañeros. Después de cada diapositiva (pregunta), sería conveniente revisar las "respuestas".*  *🡪Asegúrate de revisar que la forma es subjetiva y no hay una respuesta "correcta".*  ^^5 min para la instrucción  ^^40-50 min para la actividad |
| **EXPLICAR** | 2:15 | 15 minutos | Ventajas e inconvenientes de las evaluaciones de hábitats  \*Los alumnos trabajarán con un compañero para proponer al menos una ventaja y una desventaja de utilizar un estudio de los hábitats del arroyo como método para evaluar la calidad del agua. Siéntete libre de proponer más de una.  -Ventajas: barato, relativamente rápido, puede obtener información importante de la evaluación visual.  -Contras: subjetivo (varía de una persona a otra), podría ser peligroso.  *Puedes pedir a los alumnos que elaboren esta lista de varias maneras, pero te sugerimos que repartas notas adhesivas y pidas a los alumnos que trabajen con un compañero para pensar en más de una ventaja y más de un inconveniente, y que escriban cada uno de ellos en una nota adhesiva. A continuación, pídeles que presenten los pros y los contras a la clase.*  *Puedes crear una lista de "pros" y "contras" utilizando un cartel grande.*  ^^ Deje unos 5 minutos para que los alumnos trabajen en parejas y unos 10 minutos para la puesta en común con la clase. |
| --PAUSA | 2:30 | 15 minutos | DESCANSO  El instructor debe promover a los alumnos a que vayan al baño, tomen agua, etc. antes de la excursión. |
| **ELABORAR** | 2:45 | 20 minutos | \*\*Antes de salir del aula hacia el arroyo del campus, asegúrese de que los alumnos reúnen los suministros necesarios:   * Portapapeles * Formulario visual básico - p. 24 de Visual Stream Survey PDF (H1]) * Estudio de los hábitats de los arroyos (Impreso 2 [H2]) * Lápiz * Opcional: Mochila * Opcional: Botas impermeables   \*\*Asegúrese también de repasar las precauciones de seguridad.  \*\*Caminar hasta el arroyo del campus desde el aula |
|  | 3:05 | 45 min | Evaluación del hábitat del arroyo del campus  \*\*Dar una breve visión general del arroyo del campus (Lily Branch) y guiar a los estudiantes a través de la Forma Visual Básica.  ^^ 10 minutos  \*\*Los alumnos trabajarán en parejas para rellenar la encuesta sobre el hábitat del arroyo del campus.  ^^ 20 minutos    \*\*Discutir con todo el grupo las respuestas a la encuesta sobre los hábitats de los arroyos.  ^^ 20 minutos |
|  | 3:50 | 20 minutos | DESCANSO  \*\*Caminar de vuelta al aula desde el arroyo del campus  \*\*Da tiempo a los alumnos para ir al baño, tomar agua, etc. |
| **EVALUAR** | 4:10 | 15 minutos | Actividad de clausura  \*\*Pida a los alumnos que respondan las preguntas de sus hojas de trabajo.  Pregunta 1:¿Por qué pueden ser útiles las evaluaciones de los hábitats de los arroyos para evaluar su salud? (¿Cuál es una ventaja de utilizar las evaluaciones de los hábitats de los arroyos para evaluar la salud de los mismos?)  Pregunta 2: ¿Cuál sería la desventaja de usar una evaluación de hábitat de los arroyos para valorar su estado?  ^^Deje 10 min. Recoge las respuestas y repásalas después de la clase. |