

Actividad 6

Hoja de trabajo: Un paseo imaginario por un arroyo

Vocabulario

Nacientes: aguas de manantial o aflujo (aguas de superficie que se vierten en corrientes) que forman el comienzo de un arroyo o río

Arroyos de primer orden: el comienzo de un arroyo, formado por nacientes

Arroyos de segundo orden: formados por dos o más arroyos de primer orden que se juntan (confluyen)

Arroyos de tercer orden: formados por arroyos de segundo orden que se juntan

Arroyos de cuarto orden: formados por arroyos de tercer orden que se juntan

Arroyos efímeros: que corren solamente durante períodos de intensa lluvia o de crecientes

Arroyos intermitentes: que corren durante las temporadas de lluvia

Arroyos permanentes: que corren durante todo el año.

[A6_rivercontinuum.tif]

Un paseo imaginario por un arroyo

Imagínate que estás volando sobre una zona forestal y rocosa de las montañas de Santa Cruz, cerca de los picos. Como un águila, puedes enfocar lo que ves a diversas distancias, ya sea acercándote para ver cosas pequeñas como una ardilla o desde lejos para ver todo el paisaje desde la rama más alta de un árbol.

Al comienzo: las partes superiores del arroyo

Ves muchas nacientes que vienen de distintos lugares. Aguas que surgen del suelo en manantiales todo el año. Durante las grandes tormentas, las aguas corren hacia abajo, hacia los arroyos. Algunos arroyos pueden ser efímeros (que corren solamente durante los períodos de lluvias intensas o de crecientes) y algunos son intermitentes (que corren durante las temporadas de lluvia). Otros son permanentes y corren todo el año.

Estos arroyos de aguas nacientes son llamados arroyos de primer orden y de segundo orden. Acércate a uno de estos pequeños y jóvenes arroyos. Tiene sólo unos pocos pies de ancho. Va por cuesta empinada y cae dramáticamente en una pequeña cascada. Troncos y piedras en el arroyo le dan la apariencia de escaleras. El agua cae en cascadas sobre los troncos y las piedras y forma pozos profundos. Guijarros y grava rellenan los espacios alrededor de las piedras cubriendo el fondo del arroyo.

Las zonas ribereñas superiores proveen un pabellón de cobijo y alimento

Volando alto ves que el canal del arroyo es angosto y en forma de “V”. La zona ribereña, el área de vegetación al lado del arroyo, casi cubre el arroyo con su pabellón de ramas y hojas. La zona ribereña es angosta y las plantas allí son hierbas, arbustos y árboles. Hay árboles deciduos que pierden las hojas en el invierno (sicómoros y sauces), y coníferos que mantienen sus agujas y conos todo el año (secoyas).

Muy poco sol le llega allí al arroyo. Hojas, agujas, ramas, tronquitos y troncos de árboles, llamados desechos orgánicos y desechos leñosos, entran en el arroyo. Estos desechos

mantienen la base de la cadena de comida, ofreciendo comida y hábitat a los pequeños insectos que son los consumidores primarios del arroyo.

Algo más abajo, en el medio

Aguas abajo, en el medio del sistema del río o arroyo, algunos riachuelos pequeños llamados tributarios han entrado al arroyo y han agregado sus aguas a la corriente. El arroyo es más grande y más profundo, y ahora es llamado arroyo de tercer o de cuarto orden. Es un sistema de más edad, con un canal que se ha ensanchado y tiene ahora forma de “U”. Puedes ver el terreno aluvial, la parte plana a lo largo del arroyo. El arroyo a veces crece y cubre esta área, disminuye su velocidad y echa sus sedimentos al curvarse y serpentear.

El arroyo no es ahora muy profundo. Ya no tiene la apariencia de escaleras. Los troncos están más separados con pozos más profundos entre ellos. Las áreas menos profundas se dan en las aguas que corren más rápidamente, con unas pocas rocas saliendo a la superficie. Estas áreas se llaman rápidos pequeños. Pozos y rápidos pequeños forman el arroyo en esa zona. El fondo es principalmente guijarros y grava.

La zona ribereña es aquí más ancha y su pabellón ya no llega a cubrir todo el arroyo. Los desechos orgánicos caen aún al agua para alimentar a los consumidores primarios. Algo de luz solar entra al arroyo y el alga fotosintética crece y se convierte en parte de la base alimenticia.

En la desembocadura del río, las partes más bajas

Volando aguas abajo hacia la desembocadura del arroyo, más tributarios han entrado y han agregado sus aguas a la corriente para crear la parte principal del río. El canal, más ancho y más profundo, está en una etapa de más madurez. El río corre y serpentea por el plano terreno aluvial y por el ancho valle.

El fondo del río puede tener arena, grava y lodo. A medida que el río corre hacia su desembocadura, la carga de sedimentos crece más allá de la capacidad que tiene el río para acarrearla. Los sedimentos y los desechos forman un delta y el río se divide y sigue senderos distintos y parece una cola de caballo trenzada.

Hay ahora canales a los costados, pantanos y tierras pantanosas. La zona ribereña es amplia y tiene distintos tipos de gramas, arbustos y árboles. Sólo cubre las orillas del río mientras la mayor parte del agua está al sol. El lodo y la arena suspendidos en el agua previenen que el sol llegue al fondo. Partículas finas reemplazan los desechos orgánicos y el alga como fuente alimenticia para los consumidores primarios.

En su desembocadura, el río se vacía en el océano y lleva consigo sus restos de lodo y sedimentos, desechos y otras substancias. Los sedimentos se convierten en la arena de las playas.

[rivermouth.tif]

Usando la información dada anteriormente, responde estas preguntas:

1. ¿Es la misma cantidad de agua que entra al río en su nacimiento la cantidad que vacía el río en su desembocadura?
2. ¿Cuándo corre más rápido el agua? ¿Al comienzo del arroyo o en su desembocadura? ¿Qué es lo que afecta la rapidez del agua?
3. Después de una gran tormenta, desechos, leña, basura y a veces árboles llegan a las playas. ¿De dónde vienen? ¿Cómo llegaron allí?

Crédito extra:

1. ¿De dónde vienen los bancos de arena en la desembocadura del río San Lorenzo? ¿Son estos bancos de arena más grandes o más pequeños después de una temporada de mucha lluvia? ¿Por qué? ¿Qué les sucede a los bancos de arena durante el verano?