

Información previa

Como recordarás del ciclo del agua, cuando llueve, un poco de lluvia se *infiltra* o se absorbe en el suelo. Un poco corre hacia arroyos o lagos. Otro poco se evapora. En los bosques, buena parte de la lluvia se infiltra en el suelo porque la superficie es *permeable*; es decir, que tiene pequeños orificios por los que el agua puede penetrar. Las superficies permeables permiten que las gotas de lluvia penetren en el suelo. Si el suelo en sí es poroso (lleno de pequeños orificios), el agua continuará percolando a través del suelo; en el proceso, se pueden filtrar muchos contaminantes antes de que el agua llegue a un arroyo o al agua subterránea.

Por el contrario, cuando llueve en zonas urbanas, el agua no se puede infiltrar en superficies *impermeables*, tales como techos, carreteras o aceras. Al no tener adónde ir, el agua de lluvia comienza a correr rápidamente por las superficies y transporta contaminantes al cuerpo de agua más cercano. Esto se denomina *escorrentía pluvial*.

Es importante tener presente que no todas las superficies tienen el mismo nivel de permeabilidad. Algunas zonas están compactas por las máquinas o el tránsito peatonal. Esto disminuye la cantidad de poros en sus superficies y en el suelo subyacente. En la siguiente tarea, considerarás los factores que influyen en la permeabilidad de una zona y predecirás qué zonas de tu predio escolar son más permeables que otras.

Definiciones

Permeable describe una superficie que permite que penetre el agua (o un fluido).

Impermeable describe una superficie que no permite que se filtre el agua (o un fluido).

Instrucciones

Se te proporcionará un mapa de tu escuela con una cuadrícula. La cuadrícula en el mapa divide tu predio escolar en varias secciones pequeñas. Predice cuán permeable es la zona en cada cuadro dándole un puntaje de 0, 1 o 2 en el cuadro. Un puntaje de 0 significa que la escorrentía pluvial no penetra en el suelo. Un puntaje de 2 significa que la escorrentía pluvial penetra en el suelo con facilidad.

- 0 = impermeable
- 1 = un poco permeable
- 2 = muy permeable

Cuando completes la cuadrícula, contesta las preguntas.

Preguntas

1. ¿Qué porcentaje de tu predio escolar obtuvo un puntaje de 0, es decir, impermeable?

Cálculos:			
Cantidad de cuadros para calificar	_____	x 100 =	_____ %
Cantidad total de cuadros			

2. ¿Qué porcentaje de tu predio escolar obtuvo un puntaje de 1, es decir, semipermeable?

Ejemplo:			
60 cuadros con un puntaje de 0	_____	x 100 =	27,8% impermeable
216 cuadros			

3. ¿Qué porcentaje de tu predio escolar obtuvo un puntaje de 2, es decir, permeable?

4. ¿Qué zonas calificaste con 1 y por qué?

5. En función de tu mapa y lo que has aprendido, ¿de qué forma crees que la cantidad de superficies impermeables de tu predio escolar afectan la calidad del curso de agua junto a tu escuela? Explica por qué y proporciona ejemplos.

Crédito adicional

1. Con un marcador rojo, encierra con un círculo las zonas del mapa de donde crees que proviene la mayor parte de la escorrentía pluvial durante una tormenta.

2. Con un marcador azul, coloca estrellas en los lugares donde crees que una mejor práctica de gestión (BMP, por sus siglas en inglés) podría ayudar a reducir la cantidad de escorrentía pluvial en tu predio escolar. Las mejores prácticas de gestión incluyen bidones para recoger agua de lluvia, árboles y jardines.