

CAPÍTULO 2

GROUNDING



Hola pequeños

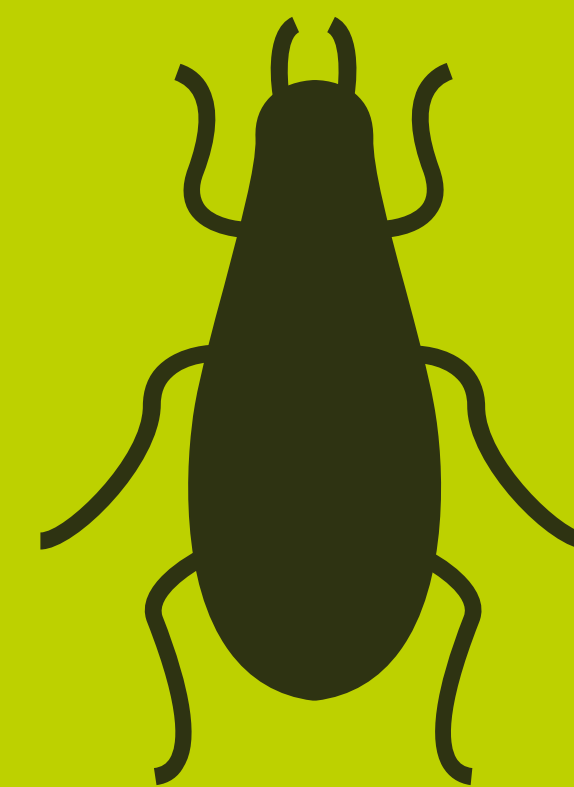
En esta excursión aprenderemos cómo el mundo puede ser un lugar vasto, hermoso e incluso peligroso, ¡especialmente cuando te han reducido al tamaño de una hormiga!

¡Bienvenido a Grounded (En tierra)! Donde aprenderás a sobrevivir y prosperar junto a insectos gigantes que luchan por sobrevivir a los peligros de tu patio trasero.

La naturaleza aventurera de Grounded (En tierra) pone a prueba tus habilidades para resolver problemas y tu adaptabilidad a situaciones estresantes, mientras que el aspecto artesanal te ayuda a mejorar la toma de decisiones y el pensamiento analítico, habilidades que tus futuros empleadores tendrán en cuenta.

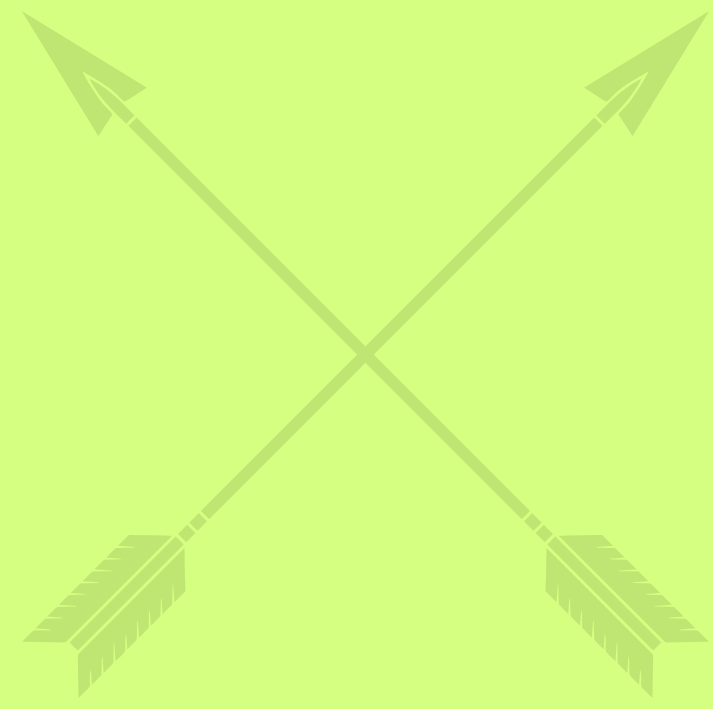


Grounded (En tierra) pone a prueba tus habilidades de **resolución de problemas** y tu **adaptabilidad** a situaciones estresantes



Mientras que el elemento artesanal mejora la **toma de decisiones** y el **pensamiento analítico**

Los cromañones, que vivieron hace 25.000 años, introdujeron el arco y la flecha, los anzuelos, las lanzas y los arpones para pescados, que estaban hechos de huesos y astas



La caza-recolección se basa en la caza de animales y la recolección de verduras y frutas silvestres

CAZA

RECOLECCIÓN

Hay muchas fuentes de alimento en el jardín, pero te llevará un tiempo desarrollar tus habilidades como "cazador recolector" en miniatura.

El término cazador-recolector se refiere a un estilo de vida de supervivencia que se basa en la caza de animales, la pesca y la búsqueda de vegetación silvestre y otros nutrientes como la miel, para usarlos como fuente de alimento.

Hasta hace 12 mil años, todos los seres humanos practicaban la caza-recolección, a menudo utilizando herramientas artesanales no muy diferentes a las herramientas que crearás en Grounded (En tierra), pero a mayor escala.

¡Los arqueólogos han descubierto herramientas de la Edad de Piedra que datan de hace 25.000 a 50.000 años! Las más comunes son los puñales y





Un hongo no es ni planta ni animal

HECHO

Se estima que existen **3,8 millones de hongos** en todo el mundo, y **más del 90 %** de ellos aún son desconocidos para la ciencia.

CURIOSO



Al igual que los humanos, **los hongos respiran**



HORA DE LA CENA

Si buscas algo para comer, los hongos son una buena fuente de alimento. Sin embargo, nunca recojas ni comas hongos en la vida real, ya que muchos son venenosos y los comestibles son difíciles de identificar.

Aquí hay algunos datos extraños y fascinantes sobre el mundo de los hongos.

Un hongo no es ni planta ni animal y pertenece a su propio "reino fúngico". Pero, desde el punto de vista genético, están más estrechamente relacionados con los animales que con las plantas.

Al igual que los seres humanos, "aspiran" oxígeno y emiten dióxido de carbono, ¡e incluso contribuyen al calentamiento global! A diferencia de las plantas, no necesitan luz solar para reproducirse, sino que dependen de

otros organismos para alimentarse, al igual que los animales.

Sus paredes celulares contienen quitina, que se encuentra en los exoesqueletos de los insectos, los caparazones de los crustáceos y los picos de los pulpos.

Algunos hongos pueden brillar en la oscuridad. A esto lo llamamos bioluminiscencia, y lo consiguen gracias a las luciferinas, los mismos compuestos que hacen que las luciérnagas se iluminen por la noche y que brillen algunas criaturas marinas.

En el futuro, se podría utilizar el fenómeno natural de la bioluminiscencia para diseñar genéticamente árboles luminiscentes como alternativa al alumbrado público. ¡Eso es lo que yo llamo energía ecológica!



HABLEMOS DE LA BASURA

Sin duda, notarás algunos artículos retro abandonados en el patio trasero, incluso el etiquetado de los envases tenía una vibra o género diferente en ese entonces.

Algunos de los artículos abandonados que puedes encontrar en el patio trasero podrían ser bastante útiles, pero otros son solo basura y en la vida real tardarían mucho tiempo en descomponerse.

Hoy en día, existen más de 50 variedades de plástico que transforman nuestro mundo. Debido a su asequibilidad, reemplazó a los metales, la madera, la seda y la piel de animales, que son materiales naturales más caros.

Sin embargo, todas las propiedades más útiles del plástico tienen un lado negativo. Su larga vida útil y durabilidad también significan que causa problemas importantes en el medio ambiente.

Muchos plásticos, como las botellas de agua y los envases, están diseñados para usarse una sola vez y, a menos que se reciclen, ensucian el planeta y finalmente llegan a nuestros océanos, lo que es muy peligroso para la vida marina.

HECHO

Un sorbete de plástico puede tardar **200 años** en descomponerse, ¡y el envase del refresco puede alcanzar la asombrosa cantidad de **400 años!**

CURIOSO

Hay **50** tipos de plástico

Duradero =
Problemas duraderos

SUPERVIVENCIA DE LOS MÁS APTOS

¿Alguna vez has escuchado la expresión "la ley de la jungla"? Significa que estás en una situación de competencia feroz en la que las personas, o en nuestro caso los insectos, están dispuestos a lastimarse entre sí para sobrevivir. La cadena alimentaria es un poco así, los grandes se comen a los pequeños para sobrevivir. Y los pequeños comen, bueno... todo lo que puedan para sobrevivir.

Desentrañemos un poco esta cuestión.

Una cadena alimentaria es una red de eslabones dentro de una red trófica que comienza en los organismos productores, como la hierba o las algas, y termina en un depredador, como un león o un tiburón. A los animales se les llama consumidores porque comen plantas y otros animales. A un animal que come a otros animales se lo denomina depredador, y los otros desafortunados se llaman presas.

Entonces, en el caso de Grounded (En tierra), las mariquitas comen pulgones, las hormigas comen gorgojos y los gorgojos comen hongos. Si aún no lo has probado y te apetece un bocadillo nutritivo, también puedes comer un gorgojo siempre que lo cocines primero. La carne cruda de gorgojo tiene un sabor horrible y no es buena para los intestinos.

Aunque es una regla general que las criaturas pequeñas son devoradas por criaturas más grandes, este no es siempre el caso. En la naturaleza, algunas criaturas evolucionan para protegerse mejor. Algunas tienen camuflaje natural, otras aprenden a moverse a gran velocidad o han desarrollado una piel más fuerte para defenderse de los depredadores.



SER ABEJA O NO SER ABEJA

¿Ya has visto alguna abeja? Si miras hacia arriba en las áreas abiertas, es posible que veas algunas.

Las abejas son polinizadores muy importantes para las flores, las frutas y las verduras. Esto significa que ayudan a otras plantas a crecer. Las abejas transfieren polen entre las partes masculinas y femeninas, lo que permite que las plantas produzcan semillas y frutos.

Las abejas melíferas viven en colmenas o colonias. Los miembros de la colmena se dividen en tres tipos, no muy diferente a lo que sucede con las hormigas.

En primer lugar, la reina, que dirige toda la colmena. Su trabajo es poner los huevos que

engendrarán la próxima generación de abejas de la colmena. La reina también produce sustancias químicas que guían el comportamiento de las otras abejas.

En segundo lugar, las obreras. Todas ellas son hembras y sus funciones son buscar alimento (polen y néctar de las flores), construir y proteger la colmena, limpiar y hacer circular el aire batiendo sus alas. Las obreras son las abejas que verás volando por el exterior.

Y por último, pero no menos importante, los zánganos: estas son las abejas macho y su propósito es aparearse con la nueva reina. Varios cientos viven en cada colmena durante la primavera y el verano. Pero cuando llega el invierno, y la colmena entra en modo de supervivencia, ¡los zánganos son expulsados!

1
La reina dirige
**toda la
colmena**

Las obreras son
todas hembras
y su función es
buscar comida

Los zánganos
son las **abejas
macho** que
se aparean
con la **nueva
reina**



UNA VIDA DE BICHOS

Las mariquitas son criaturas hermosas y no te molestarán en el patio trasero a menos que las ataques, en cuyo caso, ¡se defenderán con toda la artillería!

Las mariquitas son coloridas por una razón. Sus marcas indican a los depredadores: "¡Come otra cosa! Tengo un sabor horrible".

En la naturaleza, el rojo y otros colores brillantes a menudo se asocian con el veneno.

Cuando se sienten amenazadas, las mariquitas secretan un líquido aceitoso y de mal sabor de las articulaciones de sus patas. También pueden hacerse las muertas. Las aves son los principales depredadores de las mariquitas, pero además son presas para las ranas, avispas, arañas y libélulas.

También puedes encontrar larvas de mariquita en el sector superior del patio trasero. Las mariquitas ponen sus huevos en racimos en la parte inferior de una hoja, generalmente donde se han reunido los pulgones. Las larvas, que varían en forma y color, emergen en pocos días. Las larvas de la mariquita de siete puntos son largas, negras y de aspecto puntiagudo con manchas naranjas o amarillas. ¡Algunos dicen que parecen caimanes diminutos!

En la vida real, las larvas crecen rápidamente y mudan su piel varias veces. Cuando alcanzan su tamaño completo, se adhieren a una hoja por la cola y se forma una pupa. En una o dos semanas, la pupa se convierte en una mariquita adulta.



HECHO

Hay alrededor de **5.000 especies diferentes** de mariquitas en el mundo, de muchos colores y patrones diferentes

CURIOSO



HECHO

Los científicos estiman que las mariquitas pueden comer **5000 pulgones** en su vida, ¡eso sí que es mucha caca de pulgón!

CURIOSO

EL MUNDO DE LAS HORMIGAS

En *Grounded* (En tierra), te encontrarás con hormigas que pueden ser bastante feroces cuando son atacadas. De hecho, las hormigas tienen el récord del movimiento más rápido del reino animal. Una especie, la hormiga mandíbula trampa, puede cerrar sus mandíbulas a 140 mph (225 km/h).

Descubrirás hormigas soldados y obreras rojas y negras, pero en realidad hay más de 12.000 especies de hormigas en todo el mundo. Estas especies incluyen desde las

hormigas que encuentras escabulléndose a través de tu manta de picnic, hasta las que construyen fortalezas subterráneas en la selva tropical.

Aunque las hormigas tienen diferentes formas y tamaños, tienen una cosa en común. ¡Ninguna de ellas

tiene oídos! ¡Y algunas de ellas no tienen ojos!

Las hormigas "escuchan" al sentir las vibraciones del suelo a través de sus pies y articulaciones, y las hormigas sin ojos, como la especie de hormiga conductora (*Dorylus gribodoi*), se comunican usando sus antenas.

Las hormigas también pueden emitir señales químicas, llamadas feromonas, ¡que se liberan a través de su cuerpo para enviar mensajes a

otras hormigas! Envían advertencias cuando hay una situación cercana de peligro, dejan rastros de feromonas que conducen a fuentes de alimento e incluso las usan para atraer a una pareja, ¡una especie de poción de amor de hormigas!



Ninguna especie de hormiga tiene oídos

La hormiga de mandíbula trampa tiene una mordedura de **140 mph (225 km/h)**, ¡ay!

Hay **12.000 especies de hormigas** en todo el mundo

MODO DE SUPERVIVENCIA

Apuesto a que ya lo sabes, pero en términos de supervivencia algunos expertos dicen que la persona promedio puede sobrevivir 3 minutos sin oxígeno, 3 días sin agua y 3 semanas sin alimentos.

El record de tiempo en que una persona aguantó sin respirar se registró en 2012, cuando el apneísta danés Stig Severinsen contuvo la respiración bajo el agua durante 22 minutos. Sin oxígeno, el cerebro humano puede morir después de

unos cuatro minutos. Pero Severinsen engañó a la muerte al respirar oxígeno puro durante 19 minutos antes, saturando su cuerpo con oxígeno.

Recuerda que los alimentos son importantes para brindarte energía y el agua es importante para calmar la sed y mantenerte hidratado. De los dos, es más importante reponer el agua que los alimentos. Un adulto está compuesto de aproximadamente un 60 % de agua, que utiliza para lubricar las articulaciones, eliminar los desechos y regular la temperatura corporal. Los adultos pierden naturalmente entre 1,5 y 2 litros de agua al día, por lo que es necesario beber al menos esa cantidad para mantenerse saludable.

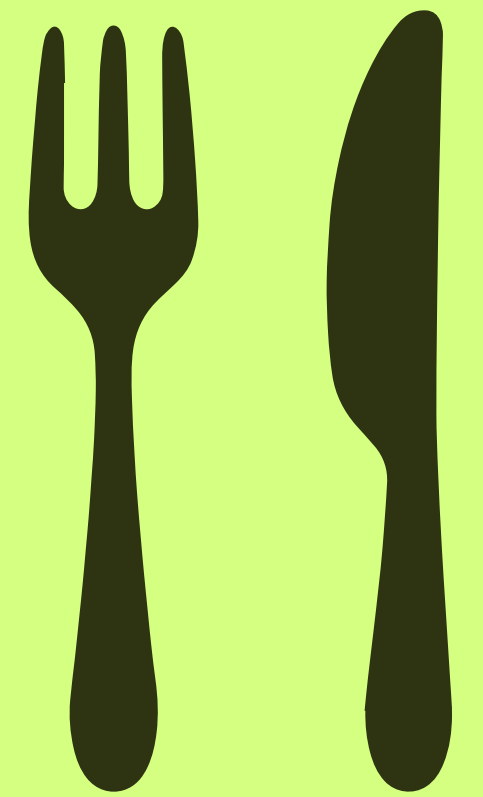
Una persona puede sobrevivir:

3

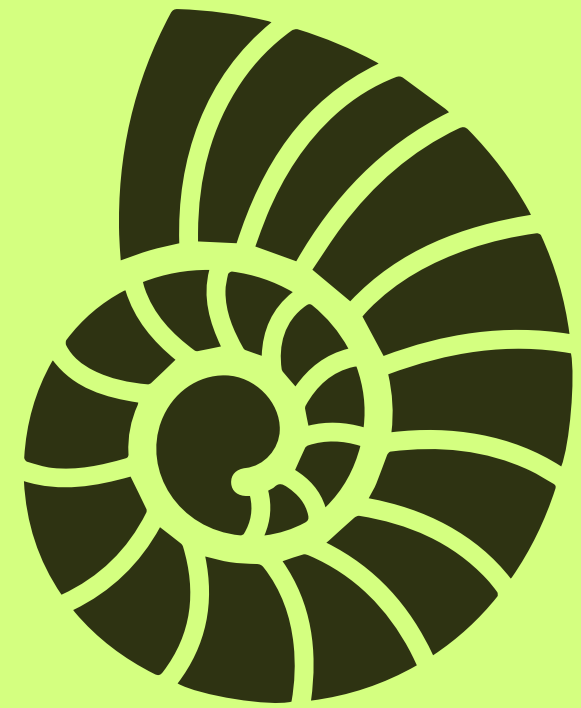
minutos sin oxígeno
días sin agua
semanas sin alimentos



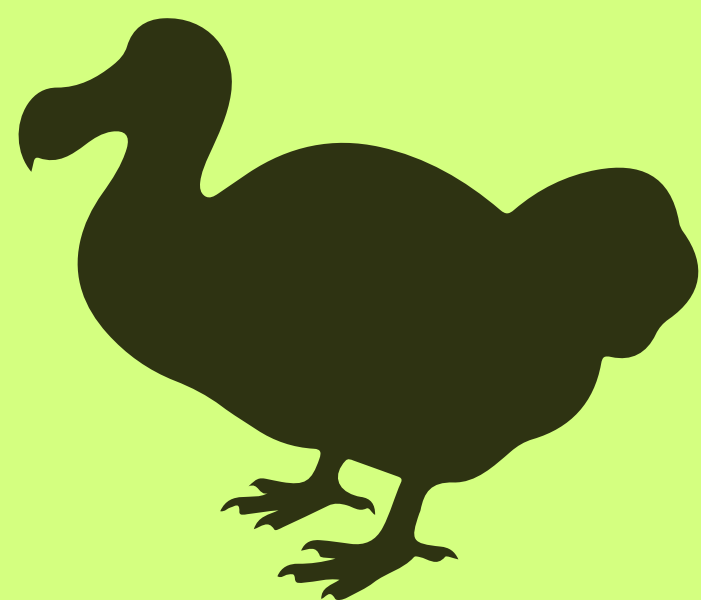
Los seres humanos estamos compuestos por un **60 % de agua**



Perdemos alrededor de **1,5 a 2 L** de agua al día



Los ancestros de las jirafas que vivieron hace 14 millones de años tenían cuellos cortos. Sus cuellos y cuerpos evolucionaron durante los siguientes 9 millones de años hasta llegar a las proporciones actuales.



CREACIÓN Y EVOLUCIÓN

La forma en que los animales se han adaptado a lo largo del tiempo para sobrevivir y prosperar se llama evolución. Es un proceso de cambio gradual que tiene lugar a lo largo de muchas generaciones, durante el cual las especies de animales, plantas o insectos cambian lentamente algunas de sus características físicas.

La evolución es un proceso lento que puede tardar muchos miles, incluso millones, de años en ocurrir. Los científicos han utilizado evidencia fósil para observar cómo los organismos se han adaptado a lo largo de millones de años y cómo han cambiado sus características. Si una especie no es capaz de adaptarse con la suficiente rapidez, corre el riesgo de extinguirse.

Esto puede suceder por muchas razones, como:

nuevos depredadores; nuevas enfermedades; destrucción de hábitats; cambios en el medio ambiente y una mayor competencia por los recursos.

¿Puedes pensar en algunas criaturas que se hayan extinguido a lo largo de los años?

¡HORA DE DESAFÍOS!



¡Busca algunos hongos para comer!

CONSEJO

Intenta navegar hasta el Hormiguero Negro o la Zona Inundada del Este. Un único hongo no te dejará satisfecho, pero tener un montón de ellos puede ayudarte a no pasar hambre.



¡Equípate con alguna armadura rígida de bellota!

CONSEJO

Es posible que ya hayas creado alguna armadura estándar, ¡pero intentemos mejorarla

a una armadura de bellota para mantenerte protegido!

Vayamos al roble para ver si puedes encontrar todos los materiales.



¡Construye un bonito y cálido refugio que te mantendrá seguro por la noche!

CONSEJO

Asegúrate de tener una idea clara de dónde y cómo vas a construir tu base antes de comenzar cualquier cosa.

Una vez que estés seguro, es una buena idea construir algunas tarimas de tablones y troncos cerca para guardar todos tus materiales de construcción.



¡Inicia un incendio!

CONSEJO

Utiliza la savia que crece en las ramas más grandes: este es un ingrediente clave para hacer una antorcha.



¡Recoge tantos artículos como puedas en

60
segundos!

¿Cuántos obtuviste?
