mystery science

Lección: "¿Qué tipos de animales podrían haber en el futuro?"

TRANSCRIPCIÓN DEL VIDEO EN ESPAÑOL

VIDEO DE EXPLORACIÓN 1

Trilobites, dinosaurios, mamuts: todos estos son animales que están extintos. Desaparecieron para siempre. Pero ¿podremos tener nuevos tipos de animales algún día? ¿Podemos los seres humanos crear o inventar animales? Las científicas y los científicos aún no han descubierto cómo crear animales nuevos, pero sí podemos cambiar el aspecto de un animal lentamente. Esto es posible al hacer que dos animales diferentes se reproduzcan. Eso suena como una idea interesante ¿no?. Pero no me refiero a que podamos escoger a dos animales cualquiera. Por ejemplo, si quieres crear un animal que se parezca a un dinosaurio, quizás se te ocurre empezar con una jirafa y cruzarla con una iguana. Eso sí terminaría pareciendose a un dinosaurio. Pero eso no funcionará. Para poder tener bebés, los animales deben ser parecidos. Deben ser de la misma especie o de la misma clase de animal. Las jirafas y las iguanas son totalmente diferentes. No son de la misma especie. Una es un mamífero peludo, parecido a un caballo, y el otro es un reptil escamoso. No funcionará. Pero dos iguanas diferentes, digamos una mamá y un papá iguana, esos sí son de la misma especie. Pueden, definitivamente, tener hijos juntos. Entonces ¿cómo podríamos cambiar el aspecto de las iguanas al hacer que se reproduzcan? Todas se parecen mucho ¿no?. Son verdes, escamosas, y tienen espinas en la espalda. Pero, en realidad, no todas son iguales. Siempre hay diferencias pequeñas entre cada

una de ellas. Digamos que estas dos iguanas tuvieron bebés. Si te das cuenta, la mayoría de los bebés se parecen a sus padres: son verdes, tienen espinas en la espalda, todos tienen colas largas y bonitas, pero no son exactamente iguales. Por ejemplo, esta de aquí es un poco más pequeña que las otras. Y esta es un poco más grande que las otras. Esta tiene más espinas en la espalda. Esta es un poco amarillenta. Esta es un poco azulada. Digamos que la que es un poco azulada te llamó la atención, y sucede que es una iguana hembra. Piensas que te gustaría tener iguanas más azuladas que esta. Así que visitas a un amigo que ha estado criando iguanas. Estas son algunas de las que tiene. Si te gustaría tener iguanas más azuladas, ¿cuál de las iguanas de tu amigo escogerías para que tuviera bebés con tu iguana? ¿Por qué?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 2

Entonces, de las iguanas de tu amigo, deberías escoger la que es un poco azul y dejar que tenga bebés con tu iguana. Y ahora, cuando estas dos iguanas de color azul claro se junten y tengan bebés, todos sus hijos tenderán a ser también un poco azules. Ponle atención a dos cosas. Una es que los bebés siempre se parecen a sus padres, entonces, todas las iguanas bebés son un poco azules. No hay ninguna que sea amarillenta como la última vez. Pero también ponle atención a esto. Nunca hay dos iguanas que sean exactamente iguales; siempre hay pequeñas diferencias. Entonces, una iguana bebé puede ser un poco más verde, como sus abuelos. Pero debido a que los padres con los que empezamos esta vez eran azulados, ahora tenemos un bebé que incluso es un poco más azul que sus padres. Esa es una de las pequeñas diferencias entre las iguanas que nacieron. Esta resultó ser incluso más azul que sus padres azulados. ¿Ves lo que significa? Si tomamos esta iguana más azul y la cruzamos con otra iguana azulada, quizás podríamos terminar con una iguana aún más azul.

Este proceso se llama selección, porque escogemos o seleccionamos un cierto rasgo que queremos ver más. En este caso, quisimos crear iguanas que fueran más azules, entonces con cada generación de bebés, seguimos escogiendo o seleccionando a las iguanas más azules. Y luego, solo dejamos que esas iguanas azuladas tengan bebés. Si haces esto generación tras generación, terminarás con iguanas que probablemente serán mucho más azules que verdes. Lo más interesante es que la gente lo ha hecho en la vida real. Hoy en día es posible tener una iguana azul como mascota. No es que hayan creado un nuevo tipo de animal, sigue siendo una iguana, pero solo decimos que es una nueva variedad de iguana, la iguana azul.

Y aquí puedes ver que se han creado otras variedades de iguanas también. ¿No es asombroso? La selección no solo se usa en las iguanas, se usa en muchos animales diferentes. Están a tu alrededor. Por ejemplo, ¿te has dado cuenta que hay bastantes razas de perros? Hay rottweilers, perros salchicha, perros labradores, cocker spaniels, poodles y muchísimos otros más. Bueno, hace miles de años, había solo una raza de perros. No tenemos imágenes de esos primeros perros, pero los científicos y las científicas creen que eran algo así. Era un perro de tamaño mediano y probablemente se parecía a un lobo. De hecho, lo podrías llamar un perro lobo. La gente de la China antigua fue la primera en usar la selección para cambiar la apariencia de este antiguo perro lobo. La realeza china, el rey y su familia, querían una raza más pequeña de perro, idealmente, un perro que se pudiera sentar sobre sus piernas mientras la familia real se sentaba en sus tronos. Esto ha de haber parecido una idea imposible para la gente de ese tiempo. Imagínate: hacer que un animal del tamaño de un lobo sea más pequeño.

Acuérdate, en esa época, todos los perros eran de tamaño medio. Pero eso no significa que eran exactamente iguales. Algunos eran un poco más pequeños. Algunos eran un poco más grandes. Entonces, la realeza china buscó y seleccionó el más pequeño de los perros de

tamaño medio que encontraron y solo dejaron que esos perros se reprodujeran y tuvieran perritos. Hicieron eso una y otra vez. Cada generación seleccionaron cuidadosamente a los perros más pequeños y solo permitieron que esos perros tuvieran bebés. Esto tomó mucho tiempo, muchas, muchas generaciones de perros, pero eventualmente, después de suficiente tiempo, así obtuvimos la primera raza de perros pequeños. Es una raza que todavía tenemos hoy en día. Se llama pekinés. Durante cientos de años, los pekineses fueron protegidos por la realeza china. No querían que nadie más tuviera uno. Pero eventualmente, hace unos 200 años, algunos de estos perros fueron capturados en China por los británicos y los llevaron de China a Europa. De ahí, se diseminaron. Hoy, cualquier persona puede comprar un pekinés. Piensa en eso la próxima vez que veas uno. Todos los pekineses que existen hoy en día son descendientes directos de los perros de los viejos emperadores chinos. Ahora que sabes cómo se creó el primer perro de raza pequeña ¿cómo crees que surgieron todas las demás razas? Por ejemplo, ¿cómo crees que creamos los perros grandes, como el gran danés?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 3

La selección no se trata solo de cambiar a los perros para poder cargarlos. Hemos estado usando la selección desde tiempos antiguos en todo tipo de animales. Este es un gato salvaje africano, que vive en los desiertos de África del Norte. Es un animal salvaje, y si tratas de acariciarlo o cargarlo, probablemente te va a rasguñar con sus garras filosas. Son salvajes, no son gatos domésticos. Pero por medio de la selección, a lo largo de los años, hemos creado muchas razas diferentes de gatos, como lo hicimos con los perros. Hay gatos atigrados, calicós, siameses, y maine coons, por mencionar algunos. Estas razas no se ven muy diferentes del gato salvaje africano, pero hemos elegido solo los que son más amansados. Por eso los gatos domésticos modernos son buenas mascotas.

Los animales de granja son otro ejemplo de cómo los seres humanos han estado usando la selección. Toma a las vacas como ejemplo. No siempre han habido vacas de granja. En su lugar, había vacas salvajes llamadas uros. Los seres humanos se dieron cuenta de que podían atrapar uros, y que algunos producían más leche que otros. Así que, a lo largo de muchas generaciones, hemos elegido los uros que tienen las ubres más grandes. Esa es la parte de la vaca que produce la leche. Hoy en día, esa es la raza de vaca que llamamos vaca lechera. Y otros uros fueron seleccionados debido a que eran un poco más musculosos, así que eran buenos para el trabajo pesado que se hace en una granja, como jalar carretas y arar la tierra. Después de muchas generaciones, esto nos llevó a tener una raza de uros musculosos llamados bueyes. Incluso hay una raza de vacas bueyes que son increíblemente musculosas hoy en día. ¡Mira esto! Prácticamente cada tipo de mascota y cada tipo de animal de granja que se te ocurra ha sido modificado por las personas. Comenzó como algún tipo de animal salvaje, y usamos la selección para hacerlo más manso o útil. Tenemos gallinas que ponen huevos más grandes, ovejas que tienen más lana, y caballos que corren más y más rápido. La selección ha hecho todo esto posible.

VIDEO DE EXPLORACIÓN 4

Todos los animales de los que hemos hablado son algunos de los ejemplos más antiguos de cómo hemos cambiado a los animales usando la selección. Pero la selección no es cosa del pasado. Todavía la utilizamos hoy en día. En épocas más recientes, los científicos rusos han utilizado la selección para modificar a zorros para hacerlos más amistosos y hacer que no le tengan tanto miedo a la gente. Como resultado, algunas personas en Rusia ahora tienen a zorros como mascotas. Esto aún no es popular en los Estados Unidos, pero tal vez lo será algún día. Un científico ha estado pensando en cómo crear un dinosaurio que fuera mascota.

Su idea fue hacerlo utilizando pollos. Sí, pollos. Nadie lo ha hecho todavía, pero puede ser posible seguir seleccionando pollos con colas cada vez más largas y alas cada vez más cortas. Si eso funciona, acabaríamos con un animal cuyo esqueleto, en lugar de ser como este esqueleto de un pollo normal, sería así. Tienes que admitirlo, sí parece un Tiranosaurio Rex en miniatura. De hecho, el científico le dice a su idea «pollosaurio.» Por fuera se vería así. Como puedes ver, todavía sería un pollo, simplemente un pollo que se parece poquito a un Tiranosaurio Rex, pero sin ser gigantesco y sin tener dientes feroces, lo que es definitivamente una ventaja. Tal vez algún día, alguien creará al pollosaurio, y así tendremos nuestra primera clase de dinosaurio mascota. Mientras estamos hablando de animales que podrían ser inventados en el futuro, déjame te cuento sobre uno más. Un amigo mío siempre se ha preguntado por qué no usamos la selección con osos salvajes para crear una raza de osos más pequeños y cariñosos. Imagínate eso: osos de peluche pero de verdad. Este es solo un oso de peluche. Nadie ha tenido mucho éxito con la selección de osos. Resulta que no son mascotas muy buenas, pero es divertido pensar en todo esto. Ahora que sabes que la selección hace posible modificar lentamente la apariencia de los animales con el tiempo. ¿Qué animal o característica te gustaría ver en el futuro?

PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Hoy vas a hacer una actividad llamada Perros Diseñados. Primero, déjame darte información sobre la actividad y después puedes empezar. Has aprendido sobre cómo una raza de perro, el pekinés, fue creada del antiguo perro original tamaño lobo. Fue hace miles de años que las personas empezaron a seleccionar diferentes características del perro-lobo y crearon todas las razas de perro que existen hoy. De hecho, hoy pensamos que existen hasta 300 razas distintas

de perros. Ahora que tenemos todas estas razas, también podemos combinarlas y crear aún más razas de perros. De eso se trata nuestra actividad Perros Diseñados. Verás dos razas distintas. Por ejemplo, aquí tenemos un labrador y un poodle. Ahora, ¿qué pasaría si combinamos estas dos razas? En otras palabras, tendríamos una madre labrador y un padre poodle. Cuando tengan cachorros, ¿cómo serán los perritos? Bueno, te mostraremos tres cachorros diferentes, pero solo uno de ellos es la respuesta correcta. Tienes que averiguar cuál cachorro pertenece a estos padres. ¿Puedes adivinarlo? El cachorro correcto tendrá algo en común con la madre y algo en común con el padre. En este caso, este es el cachorro. Puedes ver que, a diferencia de los otros cachorros, tiene al menos una característica de su madre y una característica de su padre. Tiene el color oscuro de su madre, la labrador, pero el pelaje rizado de su padre, el poodle. Al combinar un labrador y un poodle, hemos creado una nueva raza: el labradoodle. Las dos razas caninas han sido combinadas para crear una nueva. Así que ¿estás listo o lista para jugar? Para jugar este juego vas a necesitar un lápiz, un compañero o compañera y dos hojas de Perros Diseñados. En las hojas de trabajo verás las fotos de dos perros y de tres cachorros. Platica con tu compañero o compañera sobre cuál cachorro crees que pertenece a esos padres. Después, en la hoja de Perros Diseñados, encierra con un círculo al cachorro que crees que sea el correcto. Escribe por qué crees que ese es el cachorro correcto en este espacio. Después inventa lo que crees que sería un buen nombre para esta nueva raza. Si quieres ver estas fotos en color, las tenemos en la siguiente página, por si tu maestro o maestra te las quiere mostrar. ¿Listos y listas? ¡A jugar!

SIGUE LA ACTIVIDAD VISUAL EN EL SITIO WEB Y EN TU HOJA DE TRABAJO - SIN NARRACIÓN