

Lección: “¿Qué clase de animales podría haber en el futuro?”

TRANSCRIPCIÓN DEL VIDEO EN ESPAÑOL

VIDEO DE EXPLORACIÓN 1

Trilobites, dinosaurios, mamuts de lana, ya todos estos animales están extintos. Se fueron para siempre. Pero ¿podremos tener nueva clase de animales algún día? ¿Podemos los seres humanos crear o inventar animales? La ciencia aún no ha descubierto cómo hacer animales nuevos, pero lentamente podemos cambiar su fisonomía. Esto es posible apareando dos animales diferentes. Eso suena como una genialidad, ¿sí? No digo que sean dos clases de animales cualquiera. Por ejemplo, si queremos que luzca como un dinosaurio, tendremos que considerar empezar con una jirafa y cruzarla con una iguana. Eso sí lucirá como un dinosaurio. Pero esto no funcionará. Para tener bebés, los animales deben ser similares entre sí. Deben ser de la misma especie o de la misma clase de animal. La jirafa y la iguana son muy diferentes entre sí. Ni siquiera se acercan a ser de la misma especie. Una es un mamífero peludo, parecido a un caballo, y el otro es un reptil escamoso. No funcionaría. Pero con dos iguanas diferentes, una madre y un padre iguana, esos sí son de la misma especie. Pueden, definitivamente, tener hijos juntos. ¿Y cómo cambiamos la fisonomía de las iguanas si las apareamos juntas? Digo, todas las iguanas lucen casi igual, ¿cierto? Son verdes, escamosas, tienen pinchos, pero, en realidad, no todas lucen iguales. Siempre hay diferencias pequeñas entre cada una de ellas. Digamos que estas dos iguanas tuvieron bebés. Uno, casi siempre, nota que los bebés se parecen a los padres. Son verdes, tienen pinchos en su 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 ésta es algo más grande que las otras. Ésta tiene más pinchos en la espalda. Ésta es un poco amarillenta. Ésta es un poco azulada. Digamos que la que es un poco azulada les llamó la atención, y sucede que es una iguana hembra, y pensaron que, ¡ah!, ahora deseo haber tenido iguanas así de azuladas como ésta. Así que uno visita al amigo que tiene iguanas en su casa. Éstas son algunas de las que él tiene. Si quiere tener iguanas azuladas, ¿cuál de las iguanas de su amigo escogerían para aparearse con su iguana? ¿Por qué?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 2

Entonces, de las iguanas de tu amigo, deberías escoger la que es azul claro 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 de color azul claro. Observa dos cosas. Una es que los bebés siempre se parecen a sus padres, entonces, todas las iguanas bebé serán azul claro. No hay ninguna que sea de color amarillento como hubo la última vez. Pero también observa algo más. Debido a que dos iguanas no son exactamente iguales, siempre hay pequeñas diferencias. Entonces, una iguana bebé puede ser un poco más verde, así como sus abuelos. Pero debido a que los padres con los que empezamos esta vez fueron ambos azul claro, ahora tenemos un bebé que incluso es un poco más azul que sus padres. Esa es una de las pequeñas maneras en que dos iguanas no son exactamente iguales. Ésta resultó ser incluso más azul que sus padres azules. ¿Ves lo que significa? Si tomamos esta iguana más azul y la cruzamos con otra iguana azul claro, podría nacer una iguana incluso más azul. Este proceso se llama selección, porque escogemos o seleccionamos un cierto rasgo del que queremos ver más. En este caso, quisimos crear iguanas que fueran más azules, entonces con

mystery science

What kinds of animals might there be in the future?

cada camada de bebés, con cada generación, seguimos escogiendo, seguimos seleccionando las iguanas más azules que haya. Y luego, solo los dejamos tener bebés. Entonces, si haces esto generación tras generación, tendrás iguanas que tenderán a ser de color azul en vez de color verde. Y para que lo sepas, los propietarios de iguanas lo han hecho. Ahora 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 raza de iguana, la iguana azul. Y aquí puedes ver cómo hicieron para crear más razas de iguanas. ¿No es asombroso? La selección no solo se usa en las iguanas, se usa en muchos animales diferentes. Están a tu alrededor. Por ejemplo, ¿has notado alguna vez cuántas razas diferentes hay de perros? Hay rottweiler, salchicha, labrador, cocker, poodle y la lista sigue y sigue. Bueno, hace unos cuantos miles de años, había solo una raza de perros. No tenemos imágenes de ella, pero los científicos tienen motivo para pensar que se parecía un poco a esto. Era un perro de tamaño mediano y probablemente se veía como lobo. De hecho, lo podrías llamar 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 pudiera echarse en sus piernas mientras la familia real se sentaba en sus tronos. Esto debió haber sido una idea imposible para la gente de ese tiempo. Digo, imagina, un animal del tamaño de un lobo que cambie para ser lo suficientemente pequeño para echarse en tus piernas. Recuerda, en ese tiempo 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 cruzaran y tuvieran perritos. Hicieron eso una y otra vez en cada generación y seleccionaron cuidadosamente los perros más pequeños de cada camada y solo permitieron que esos perros se cruzaran y tuvieran sus

perritos. Esto llevó mucho tiempo para hacerlo, muchas, muchas generaciones de perros, pero eventualmente, después de un tiempo, así es como obtuvimos la primera raza pequeña de perros. Es una raza que todavía tenemos hoy en día. Se llama pekinés. Durante cientos de años, los pekineses fueron protegidos cuidadosamente por la realeza china. No querían que nadie más tuviera el suyo. 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. Ahora, es posible que cualquiera pueda comprar un pekinés. Piensa en eso la próxima vez que veas uno. Todos y cada uno de los pekineses hoy en día es un descendiente directo de los perros que fueron propiedad de 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 que se sienten en nuestro regazo. Hemos estado usando la selección desde tiempos antiguos en todo tipo de animales. Éste es un gato salvaje africano, que vive en los desiertos de África del Norte. Son animales salvajes, que si tratas acariciar o sostenerlo en tu regazo, probablemente te rasguñe con sus garras filosas. Digo, son salvajes, no son gatos domésticos. Pero por medio de la selección, a lo largo de los años, hemos creado muchas diferentes razas de gatos, así como tenemos diferentes razas de perros. Hay gatos atigrados, calicós, siameses, y main coons, por mencionar algunos. Estas razas no se ven muy diferentes del gato salvaje africano, pero hemos elegido solo los que son más mansos. Por eso los gatos domésticos modernos son mansos y buenas mascotas. Los animales de granja son otro buen ejemplo de cómo los seres humanos han estado usando la selección. Toma a las vacas como ejemplo. No siempre han habido vacas de

mystery science

What kinds of animals might there be in the future?

granja. En su lugar, había un tipo de vaca salvaje que se llamaba auroch. Los seres humanos se dieron cuenta de que podían atrapar aurochs, y que algunos producían más leche que otros. Así que, a lo largo de muchas generaciones, hemos elegido los aurochs que tienen ubres más y 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 aurochs fueron seleccionados debido a que eran un poco más musculosos, así que eran buenos para ayudar con el trabajo pesado, como jalar carretas y arado en las granjas. Después de muchas generaciones, esto nos llevó a tener una raza de aurochs musculosos llamados bueyes. Incluso hay una raza de vacas bueyes que son increíblemente musculosas hoy en día. ¡Mira esto! Nuestros ancestros no podrían creerlo si lo vieran. De verdad, 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 lo que hemos hablado son algunos de los ejemplos más antiguos o remotos de cómo hemos cambiado a los animales mediante la selección. Pero la selección no es cosa del pasado. Todavía perdura en la actualidad. En épocas más recientes, científicos rusos han utilizado la selección para modificar a zorros, a fin de que sean más amistosos y no teman tanto a la gente. Como resultado, algunas personas en Rusia ahora tienen a zorros como sus mascotas. Esto aún no es popular en los Estados Unidos, pero tal vez lo será algún día. Un científico tuvo una idea para posiblemente crear un dinosaurio mascota. Su idea fue usar pollos. Sí, pollos. Nadie lo ha hecho todavía, pero puede ser posible seguir seleccionando



What kinds of animals might there be in the future?

pollos con colas cada vez más largas y alas cada vez más cortas. Si eso funciona, acabaríamos con un animal cuyo esqueleto pasaría de una apariencia como ésta, éste es el esqueleto de un pollo normal, a una apariencia como ésta. Bien, hay que admitirlo, ésta se parece a un Tiranosaurio Rex en miniatura. De hecho, el científico llama a su idea un pollosaurio. En la parte externa, puede verse así, como puedes ver, todavía sería un pollo, simplemente un pollo que se ve como un Tiranosaurio Rex, pero sin ser gigantesco y 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. Bien, ahora que hablamos de animales que podrían inventarse en el futuro, debo hablarles de una idea más. Un amigo mío siempre se ha preguntado porqué no usamos la selección con osos salvajes para crear una raza de osos más pequeños y cariñosos. Imaginen ésto: osos de peluche pero reales, Bien, éste es solo un oso de peluche. Nadie ha tenido mucho éxito con la selección de osos. Resulta que no son mascotas muy adecuadas, 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 Diseñador de perros. Permíteme darte un poco de información de trasfondo y después podrás iniciar. Has aprendido sobre cómo pensamos que una raza de perro, el pekinés, fue creado del antiguo perro original tamaño lobo. Fue hace miles de años que las personas empezaron a seleccionar diferentes características del perro-lobo creando todas las razas variadas 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

mystery science

What kinds of animals might there be in the future?

actividad de Diseñador de perros. Verás dos razas distintas. Por ejemplo, aquí tenemos un labrador y un poodle. Ahora ¿Qué pasaría si ambas razas fueran combinadas? En otras palabras tendríamos una madre labrador y un padre poodle. Cuando tengan cachorros ¿Cómo se verían los perritos? Bueno, te mostraremos tres cachorros diferentes, pero solo uno de ellos es la respuesta correcta. Necesitas descubrir 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, éste es el cachorro. Porque puedes notar 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 labrador y poodle, hemos creado una nueva raza el labradoodle. Ambas razas caninas han sido combinadas para hacer una nueva. Así que ¿estás listo para jugar? Para jugar este juego necesitas un lápiz, un compañero y dos hojas de Diseñador de perros. Ahora, en las hojas de trabajo verás imágenes de dos perros y tres cachorros. Conversa con tu compañero sobre cuál cachorro crees que pertenece a esos padres. Después, en la hoja de diseñador de perros, haz un círculo alrededor del cachorro que consideras correcto. Escribe por qué crees que 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 a colores, las tenemos en la siguiente pantalla, en caso de que tu maestro quiera mostrárselas. ¿Listo? Juguemos.

SIGA LA ACTIVIDAD VISUAL EN EL SITIO WEB - SIN NARRACIÓN