

Las pupilas de los ojos



¿Se puede adivinar
qué ojos pertenecen
a qué animal?





Ciervos



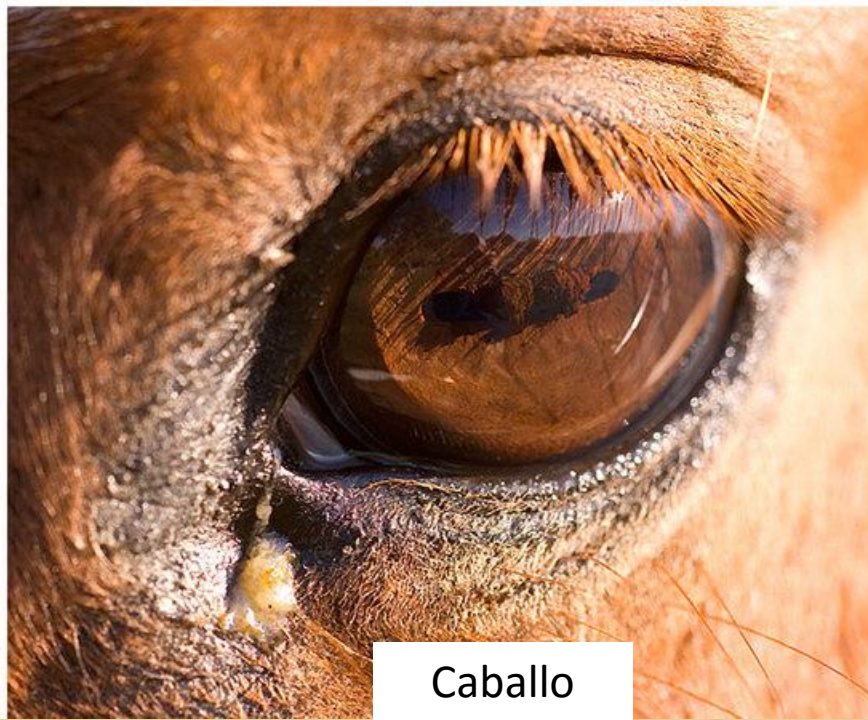
León



Cabras



Gatos domésticos



Caballo



Gecko

¿Se puede adivinar
por qué tienen una
forma diferente a los
alumnos?

La forma de los alumnos de un animal es un indicio de su lugar en la cadena alimentaria



Se miraron a los ojos de 214 especies diferentes de animales terrestres, y se encontró una clara relación entre la forma de sus alumnos y su papel ecológico.

- Los animales predadores esa emboscada a sus presas tienden a tener alumnos hendidura vertical
- Los animales predadores que persiguen su presa tienden a tener pupilas redondas
- Herbívoros que son presa de otros animales por lo general tienen pupilas horizontales



Las cabras y otros animales de pastoreo (como ciervos, vacas y antílopes) que son cazados por depredadores tienen una estrategia simple para no ser comido: mirar hacia fuera para el peligro y huir si lo ven.

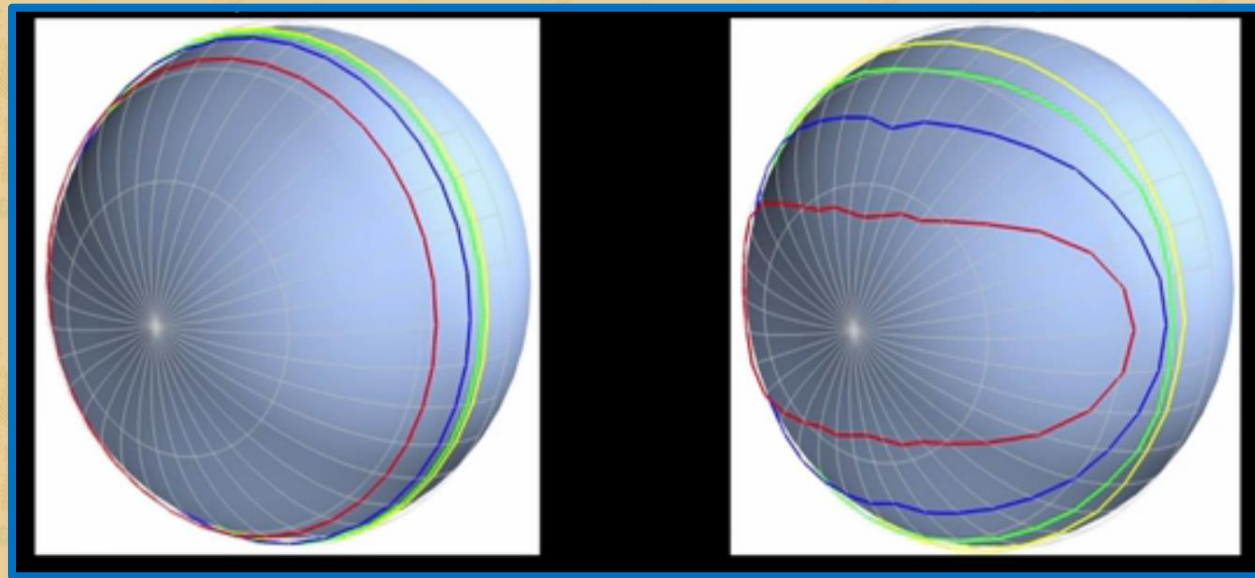
Sus ojos tienen que ser capaces de hacer dos cosas para apoyar esa estrategia:

- ver panorámicamente para detectar depredadores que podrían abordar desde varias direcciones
- ver con suficiente claridad en la dirección hacia adelante para guiar la locomoción rápida sobre terreno áspero potencialmente



Pupilas horizontales ayudan, porque su forma se crea una vista panorámica aguda que es más ancho y más corto de lo que se obtendría con una pupila redonda o vertical y permite que el animal ver casi todos alrededor de sí mismo.

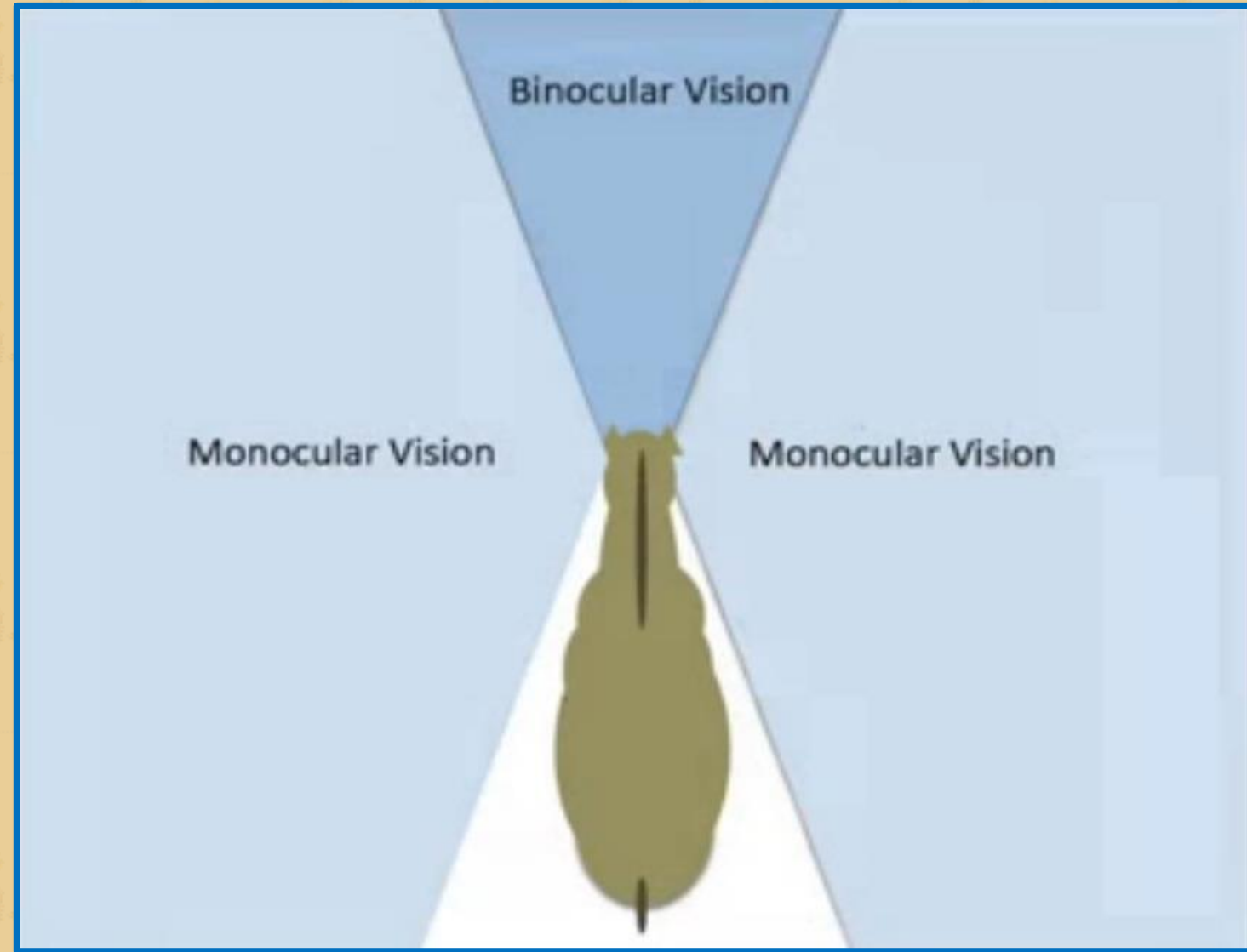
Un alumno horizontal larga también mejora la calidad de imagen de los objetos por delante y por detrás del animal, y ayuda a la captura de los ojos más luz a lo largo del suelo y luz cenital menos deslumbrantes.



Si usted tiene una hendidura vertical, usted es muy probable que sea un depredador de emboscada.

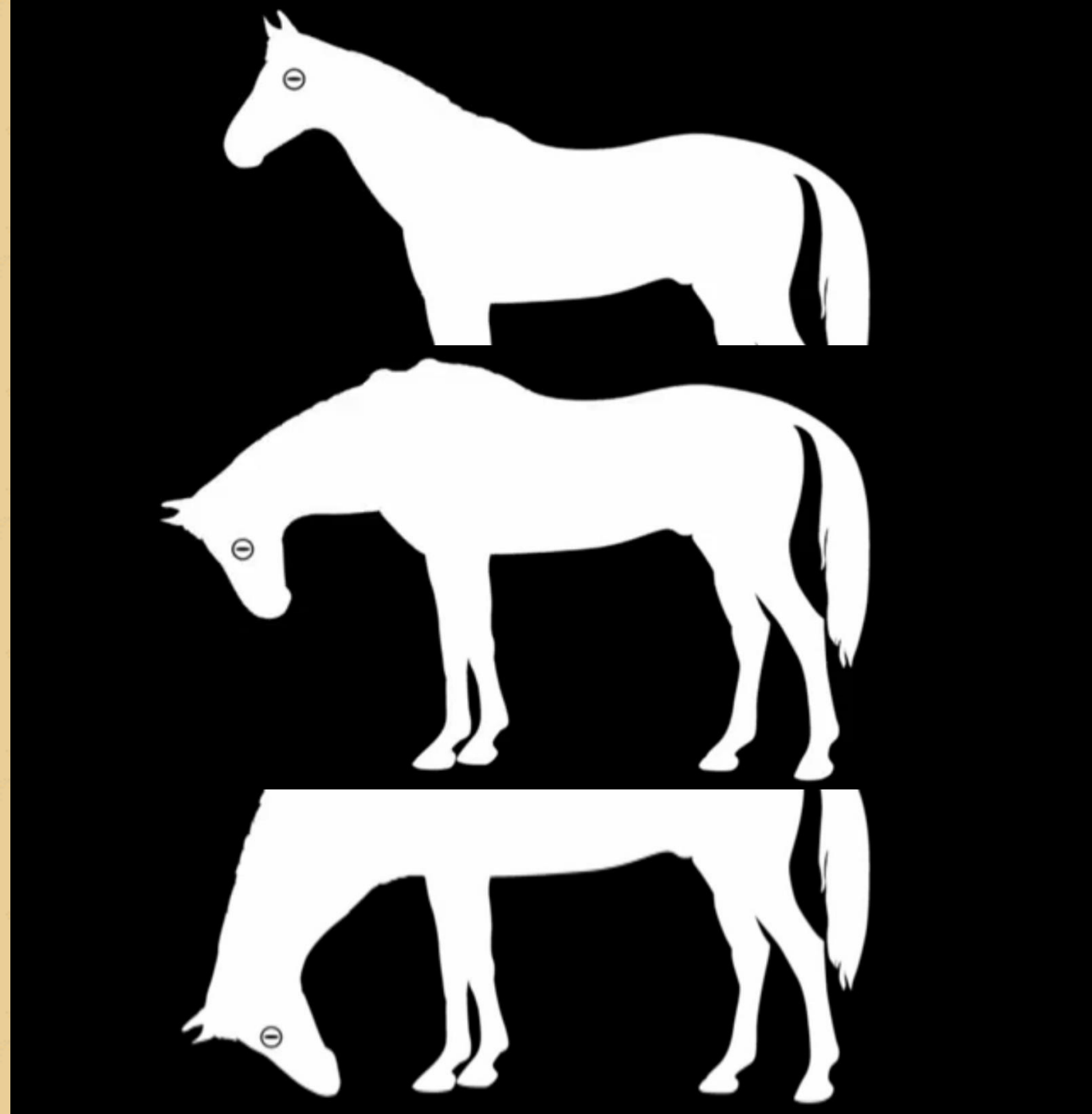
Hendiduras verticales son excelentes para mejorar la percepción de profundidad.

Estos depredadores que tenga que juzgar con precisión la distancia a sus presas, y la hendidura vertical tiene características ópticas que lo hacen ideal para eso.

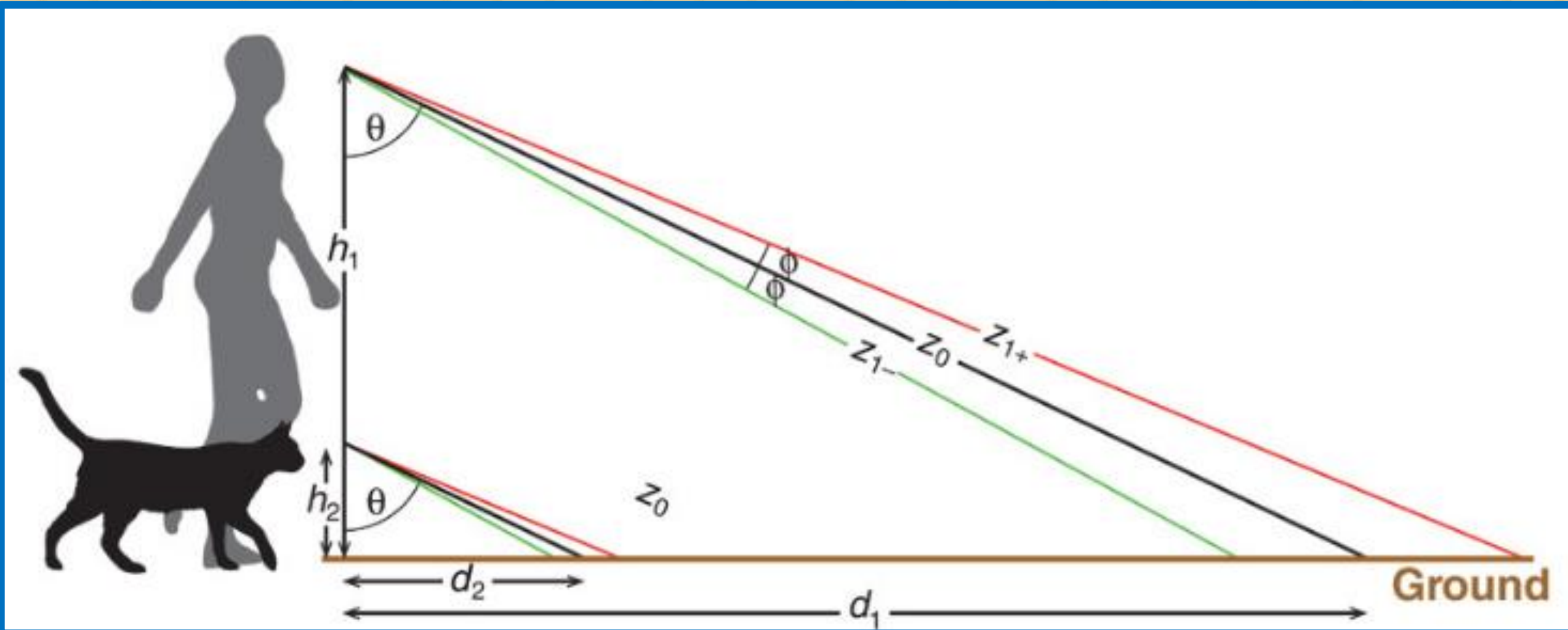


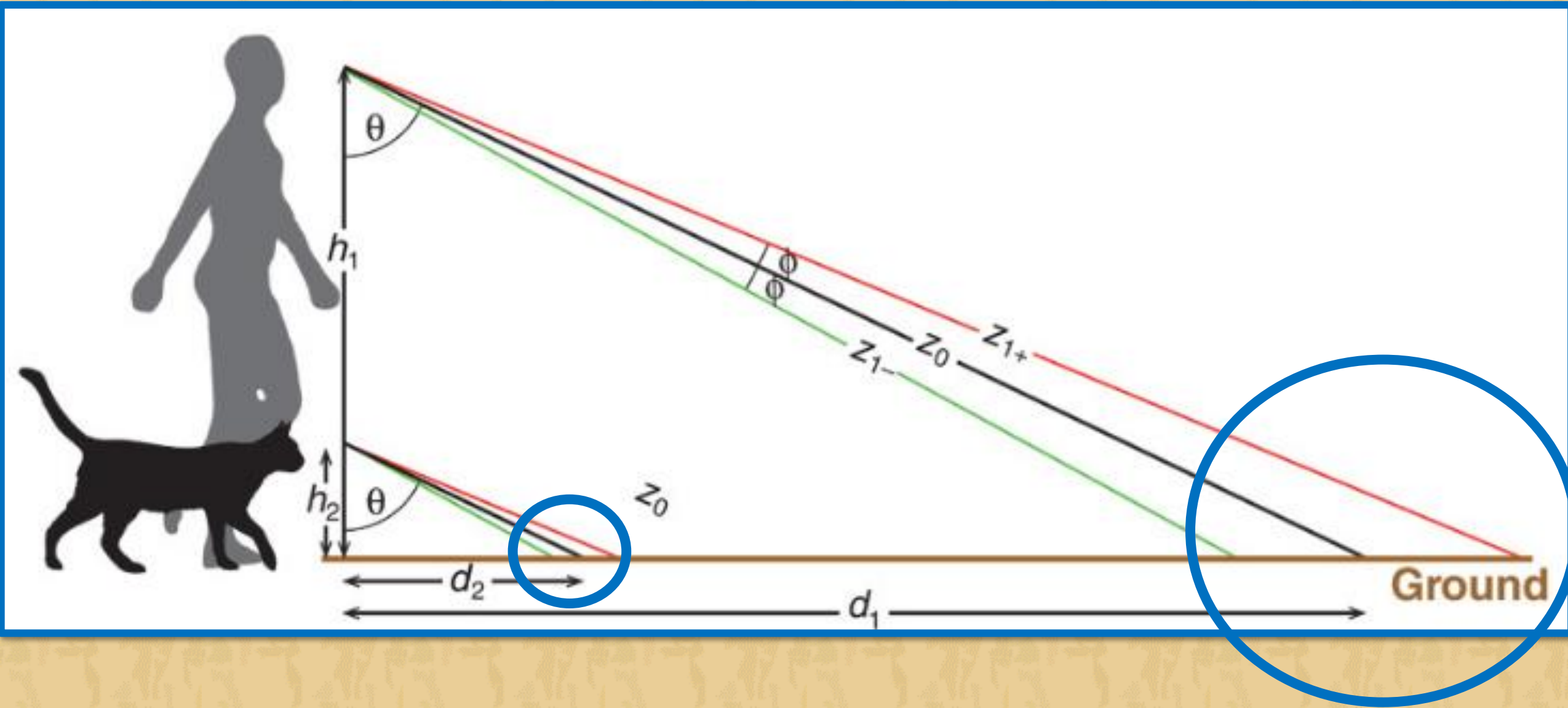
Esos beneficios no se aplican si el alumno se queda orientada de la misma manera y queda alineado verticalmente cuando el animal se inclina su cabeza para pastar.

Después de ver los animales que pastan en el zoológico, sin embargo, se encontraron con que sus ojos giran para mantenerse alineado horizontalmente con el suelo si sus cabezas están en posición vertical o boca abajo en la hierba.









La percepción de profundidad obtenida de pupilas verticales disminuye a medida que los animales obtienen cada vez más lejos de la tierra.

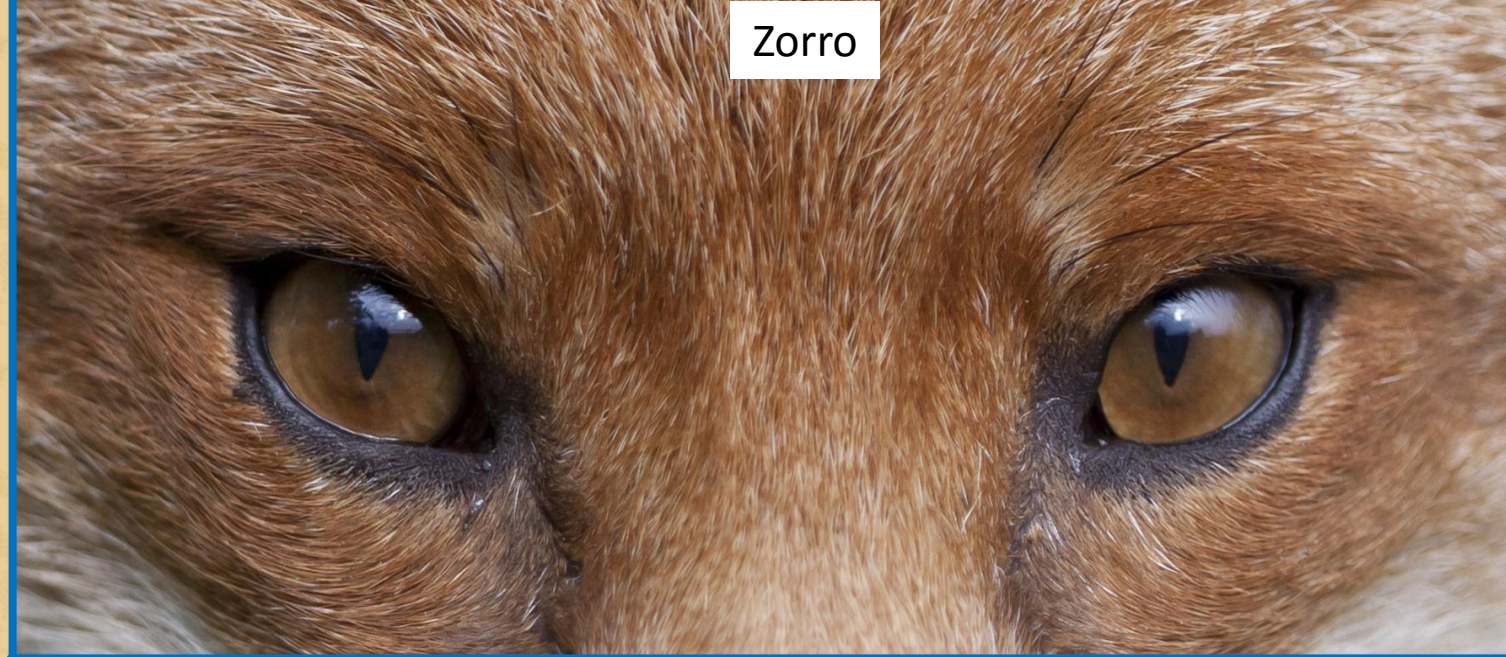
Así, mientras que un pequeño gato doméstico tiene ranuras verticales, los depredadores más grandes, como leones, tigres, tienen pupilas redondas.



Esta regla sólo se mantiene si el animal es corto, por lo que sus ojos no son demasiado alto fuera de la tierra.

"Así, por ejemplo, zorros tienen pupilas verticales, pero los lobos tienen pupilas redondas," dice.

En general, las pupilas redondas parecen ser comunes en los más altos cazadores que persiguen activamente a sus presas.





Lobo



Coyote



Zorro



Escritores y cineastas tienen que imaginar la forma de la pupila de las criaturas de ficción como Lord Voldemort en Harry Potter, o el dinosaurio Rex en Indominus Mundial Jurásico.

Entregando los ojos hendiduras verticales puede hacer que se vean bien y extraño, pero eso es poco realista, porque esas dos criaturas son lo suficientemente alto de la tierra que probablemente deberían tener pupilas redondas.





Adi-ojos! Gracias!

Tarsier de Filipinas, nocturno, pequeño animal de presa

