PROPÓSITO:

GUIA # 1:

Que el estudiante reflexione acerca de la importancia de la taxonomía, como herramienta fundamental en la clasificación de los seres vivos.

MOTIVACIÓN:

Sabias que...

Colombia es uno de los países mas diversos del planeta, alberga una gran riqueza y abundancia de especies, algunas personas que encontraron en la naturaleza la razón de ser de sus vidas, su profesión y proyecto de vida estudian esa biodiversidad. Un ejemplo de ello es el entomólogo (especialista en el estudio de insectos) colombiano Efraín Henao, quien ha estudiado las mariposas de la zona andina colombiana durante muchos años, además de ser un gran investigador de campo es un gran ser humano, que dedica sus esfuerzos en brindarle a sus estudiantes el conocimiento de la diversidad y su importancia. El profe Efraín explica que la primera forma de acercarse al conocimiento de las especies es desarrollar taxonomía. A continuación veremos un ejemplo de taxonomía o clasificación de un animal muy importante del país y que además esta casi amenazada por diferentes factores: El puma o león de montaña:



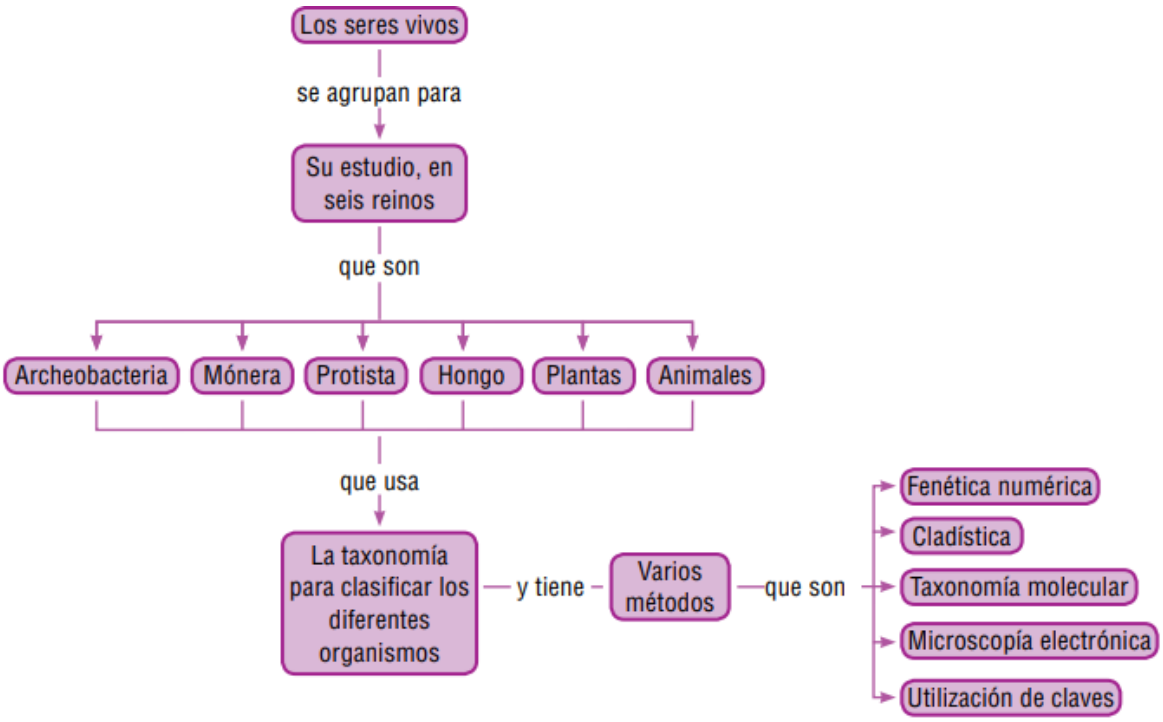
EXPLICACIÓN:

Principios básicos de la taxonomía (texto tomado de ciencias naturales 9°, secundaria activa MEN)

El hombre siempre ha mirado el mundo de una manera utilitarista, tomando de él simplemente lo que necesita; en algún momento de su evolución se dio cuenta de que este mundo presentaba múltiples fuentes de interés, de modo que consideró necesario conocer; el primer conocimiento que tiene es netamente empírico, es decir, basado en la experiencia; sin embargo, como va pasando el tiempo, este conocimiento pasa a ser más elaborado y es necesario imprimirle un carácter científico a la comprensión de cuanto lo rodeaba. A medida que pasan los días se van descubriendo nuevas

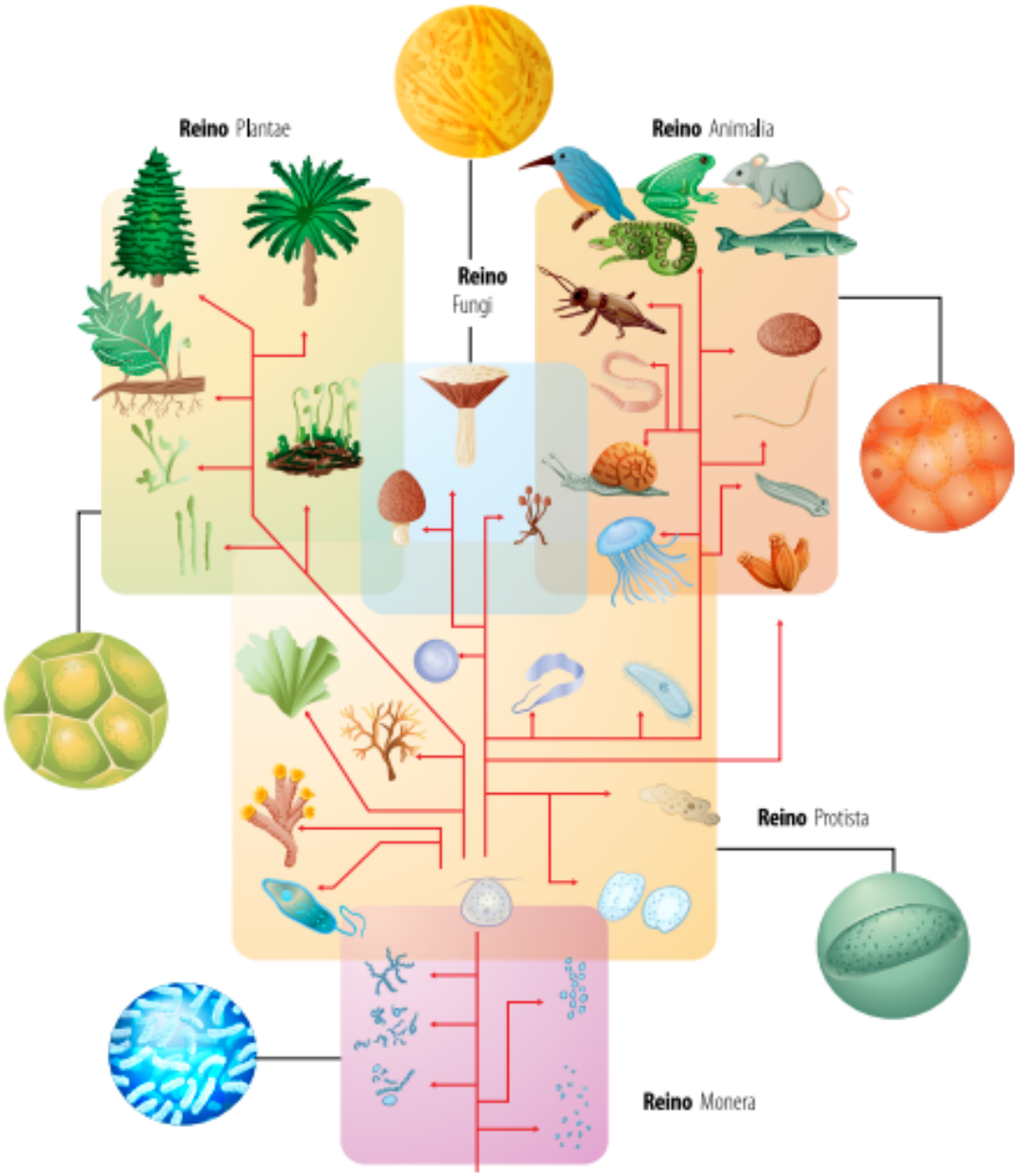
especies y cada una de ellas presenta similitudes con otras descubiertas con anterioridad, lo que hace pensar en que deben tener algún tipo de relación; por esta razón son incluidas en un grupo; de igual manera, esos organismos nuevos están en la naturaleza, pero no permanecen aislados de ella sino que establecen relaciones tanto con otros organismos como con el ambiente. Estas relaciones determinan diferentes dinámicas en la naturaleza.

A continuación estudiaremos un mapa conceptual que sintetiza la clasificación de los seres vivos y los diferentes enfoques de la taxonomía.



Tras el descubrimiento de los microorganismos, se empezó a trabajar en su ubicación en uno de los dos grandes reinos conocidos por la Biología, animal y vegetal. Este trabajo se hizo tomando como referente los rasgos que entonces se utilizaban para distinguir entre plantas y animales. A finales del siglo XVIII, el reino de las plantas incluía a las algas (inmóviles y fotosintéticas) a los hongos (inmóviles y no fotosintéticos), mientras que el reino animalia, incluía organismos microscópicos que se movían, Lamarck habilitó el grupo de los infusoria para incluir todos estos microorganismos móviles. En la clasificación de los hongos se presentaron muchas inconsistencias que no tardaron en ser evidentes: lo único que caracterizaba a los hongos como plantas era su carencia de formas vegetativas móviles; muchas bacterias tampoco eran fotosintéticas y estaban dotadas de movilidad; muchas algas poseían formas móviles, incluso con grandes semejanzas con determinados protistas; de hecho, algunos flagelados eran objeto de estudios simultáneos por zoólogos y botánicos. Haeckel, uno de los más importantes seguidores de Darwin, intentó poner orden en esta confusión, en su famoso árbol filogenético de 1886, proponiendo la creación de un tercer reino, el protista para incluir a todos los seres vivos sencillos, sean o no fotosintéticos y/o móviles: protozoos, algas, hongos y bacterias. Esta aproximación se prolongó en el siglo XX, primero por Herbert Copeland, quien en 1938 apartó a las bacterias de los protistas, creando el reino monera. Robert Whittaker, en 1969, modificó la clasificación y propuso cinco reinos: además de las plantas y de los animales, se estableció el reino de los monera (sinónimo de procariótico), el de los protistas (microorganismos eucarióticos y sus parientes macroscópicos, incluyendo los mohos mucosos y excluyendo los hongos) y el de los hongos, definidos como eucarióticos, no fotosintéticos, que forman esporas. En años recientes se comenzaron a aplicar las técnicas de biología molecular en la clasificación de microorganismos como las bacterias y esto ha permitido establecer un nuevo reino que se denomina Archeobacterias, en donde se localizan las bacterias que soportan condiciones extremas.

A continuación un esquema explicativo de la clasificación actual de los seres vivos:



EJERCICIOS:

En el cuaderno de ciencias naturales:

1. Realiza la imagen de la motivación y socializa con la clase tu opinión sobre la historia contada.

2. Realiza el mapa conceptual que esta en la guía.

EVALUACIÓN:

BIBLIOGRAFÍA: