**LOS SERES VIVOS**

Un apasionante recorrido por el mundo de los seres vivos que aborda las funciones que realizan y los reinos en los que se distribuyen.

[SECCIÓN 1] **1. Características de los seres vivos**

Los seres vivos que existen en la naturaleza se diferencian básicamente de aquellos seres que no tienen vida o inertes porque presentan las siguientes características esenciales:

1. **Los seres vivos están compuestos por los mismos elementos**

Todos los seres vivos están formados por elementos químicos, también presentes en la materia mineral. Los elementos químicos que forman parte de los seres vivos se denominan bioelementos. Estos pueden ser de tres tipos según su importancia:

* Los **bioelementos primarios**: son los elementos químicos más comunes en los seres vivos, como el carbono, el oxígeno, el hidrógeno y el nitrógeno. Estos elementos constituyen las moléculas esenciales de los seres vivos.
* Los **bioelementos secundarios**: son también muy importantes, aunque se encuentran en menor cantidad que los primarios. Son, por ejemplo, el magnesio, el calcio, el potasio, el sodio y el cloro.
* Los **oligoelementos**: son elementos que se encuentran en los seres vivos en una cantidad muy pequeña, como el hierro o el yodo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **El oxígeno y el carbono** |
| **Contenido** | Dos de los bioelementos más importantes para los seres vivos son el oxígeno y el carbono. El oxígeno forma parte de los seres vivos, pero también se encuentra en el aire y el agua. Los organismos lo necesitan para realizar la respiración celular, proceso que les permite obtener energía y llevar a cabo sus funciones vitales.  El carbono es el elemento que sirve de base o esqueleto para formar las biomoléculas que constituyen los seres vivos. |

* Los **bioelementos** forman las **biomoléculas**, que son moléculas grandes que constituyen a los seres vivos. Estas biomoléculas pueden desempeñar diferentes funciones como proporcionar y almacenar energía y formar diferentes estructuras en el organismo, como las proteínas, que nos ayudan a formar la piel, las uñas y el cabello.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG01 |
| **Descripción** | Mujer tomando agua |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 1° ESO/ciencias naturales/cuaderno de estudio/los seres vivos/la composición de los seres vivos |
| **Pie de imagen** | Los seres vivos están constituidos en su mayor parte por agua. El origen de la vida en la Tierra se debe en gran medida a esta biomolécula, que participa de manera esencial en la nutrición de los seres vivos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **La importancia del agua para la vida** |
| **Contenido** | El agua, en todos sus estados (sólido, líquido y gaseoso) es un elemento esencial para la vida en nuestro planeta. De hecho, los primeros seres vivos se originaron a partir de ella. La combinación de los elementos presentes en los océanos originaron las biomoléculas que dieron lugar a las primeras células. Esto explica por qué el agua es tan importante para los seres vivos.  Los seres vivos están formados en una gran parte por agua; este compuesto les ayuda en la función de nutrición, contribuyendo a transportar los nutrientes por todo su cuerpo y participando en el proceso de la fotosíntesis, en el caso de las plantas. Además, el agua ayuda a regular tanto la temperatura de los distintos organismos que habitan la Tierra como del planeta en sí. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC10 |
| **Título** | Elementos que constituyen a los seres vivos |
| **Descripción** | Actividad para seleccionar los elementos básicos que forman parte de un ser vivo. |

1. **Los seres vivos tienen células**

Todos los seres vivos se encuentran constituidos por **células**, éstas a su vez se encuentran formadas por organelos, que se encargan de realizar todas las funciones que requiere la célula para su supervivencia. En algunos organismos como las plantas y los animales, las células pueden agruparse para constituir **tejidos**, los cuales desempeñan funciones específicas; los tejidos se agrupan para constituir **órganos**, los cuales forman **sistemas**. Por ejemplo, en los humanos se presenta el tejido muscular, este forma órganos como el corazón y el corazón hace parte del sistema circulatorio.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG02 |
| **Descripción** | Niveles de organización de un ser humano (sistema muscular) |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <http://web.educastur.princast.es/proyectos/formadultos/unidades/los_seres_vivos/ud2/6_3.html> |
| **Pie de imagen** | Las células diferenciadas y especializadas en una función, pueden agruparse en tejidos, estos en órganos, los órganos en sistemas y los sistemas finalmente llegan a constituir un organismo como el ser humano. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC20 |
| **Título** | Partes de la célula |
| **Descripción** | Actividad que permite relacionar algunos organelos celulares con la imagen correspondiente dentro de la célula. |

1. **Los seres vivos realizan procesos metabólicos**

El metabolismo se define como todas aquellas reacciones químicas de descomposición (**catabolismo**) o de formación (**anabolismo**), que realiza una célula para sobrevivir. Dentro de estos procesos se incluye la respiración u obtención de energía, la nutrición y el crecimiento. En este link puedes profundizar sobre las etapas del metabolismo en los seres vivos**[[VER](http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Metabolismo_celular.html)]**

1. **Los seres vivos buscan el equilibrio (homeostasis)**

Todos los seres vivos tratan de mantener constantes las condiciones de su cuerpo, como por ejemplo, la temperatura corporal, la cantidad de agua, las concentraciones de nutrientes, etc. La **homeostasis** es la condición de equilibrio en el organismo vivo.

1. **Los seres vivos crecen**

Todos los seres vivos crecen en algún momento. Se presenta cuando se produce un aumento en el número de células de un individuo. Por ejemplo, para regenerar un tejido después de una herida, se requiere que las células cercanas al sitio de la herida y que forman parte del mismo tejido, realicen el proceso de reproducción y reemplacen las células perdidas.

1. **Los seres vivos cambian a través del tiempo**

A medida que pasan las generaciones, los seres vivos pueden presentar variaciones; generalmente se evidencia en las poblaciones más no en los individuos. Dichos cambios permiten que las poblaciones se adapten a su ambiente. Un proceso de evolución fue la aparición de los huesos huecos en las aves, característica que les permitió volar.

1. **Los seres vivos se nutren**

La **función de nutrición** consiste en la captación de alimentos y su transformación en nutrientes que permiten el crecimiento, la obtención de energía y el mantenimiento de la vida en los organismos. Existen **dos tipos de nutrición**, la nutrición autótrofa y la heterótrofa.

* La **nutrición autótrofa** es un tipo de nutrición en la que los seres vivos fabrican sus propios nutrientes a partir de **materia inorgánica**, como agua, sales minerales y dióxido de carbono, y **energía**, como la luz del Sol. Esta transformación tiene lugar gracias a un proceso denominado **fotosíntesis**. Este proceso lo llevan a cabo las plantas, las cianobacterias y las algas, gracias a que sus células contienen clorofila, un pigmento verde capaz de captar la luz del Sol y utilizar su energía.

Dentro de la nutrición autótrofa también se incluye la **quimiosíntesis**, realizada por algunas bacterias, las cuales utilizan como fuente de energía la oxidación de compuestos inorgánicos como el azufre. En este link puedes ver la importancia de los organismos autótrofos para el sostenimiento de la vida en el planeta **[**[**VER**](http://elneutrino.blogspot.com/2012/09/fotosintesis-y-quimiosintesis.html)**]**

* La **nutrición heterótrofa** se basa en la utilización de la **materia orgánica** como fuente de energía y de materia. La materia orgánica es el componente de los seres vivos, por lo que los organismos heterótrofos necesitan alimentarse de otros seres vivos para mantenerse. Son heterótrofos los animales, los protozoos y los hongos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **Tipos de nutrición** |
| **Contenido** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **AUTÓTROFA** | Fabrica su alimento a partir de materia inorgánica y una fuente de energía externa. | **Fotosíntesis**: obtienen la energía de la luz del sol. | | **Quimiosíntesis**: obtienen la energía de la oxidación de compuestos inorgánicos. | | **HETERÓTROFA** | Utilizan como fuente de alimento los compuestos orgánicos producidos por otros organismos. | | |

1. **Los seres vivos tienen la capacidad de reproducirse**

La reproducción consiste en la creación de nuevos organismos a partir de uno o dos organismos iniciales, de manera que, aunque algunos seres vivos mueran, siempre habrá otros que los sustituyan. Existen dos tipos de reproducción:

* **La reproducción asexual**: es aquella en la que un solo organismo o una parte de él puede dar lugar a otro ser vivo. Es propia de los vegetales, las bacterias y animales simples como las esponjas, las medusas o los pólipos, aunque se da como excepción en artrópodos y vertebrados.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG03 |
| **Descripción** | Proceso de gemación y fragmentación en hidra y estrella de mar |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | http://www.geonomia.org/dokuwiki/doku.php?id=reproduccion\_asexual |
| **Pie de imagen** | Las hidras y las estrellas de mar presentan reproducción asexual por **gemación** y **fragmentación** respectivamente, originando un nuevo organismo a partir de una yema o un segmento de ellas mismas. |

* **La reproducción sexual**: generalmente requiere la intervención de dos organismos de distinto sexo. Se basa en la unión de dos células sexuales o **gametos**, una femenina y otra masculina. Su unión se llama **fecundación**, y da lugar a una célula llamada **cigoto**, que se dividirá varias veces hasta transformarse en un nuevo individuo. Este tipo de reproducción es característica de la mayoría de los animales y vegetales. En este link puedes profundizar un poco más acerca de la reproducción sexual **[**[**VER**](http://www.ecured.cu/index.php/Reproducci%C3%B3n_sexual)**]**

En el siguiente link puedes ver algunas ventajas y desventajas de la reproducción sexual y asexual para los organismos **[**[**VER**](http://bio-logicas.blogspot.com/2013/12/ventajas-y-desventajas-de-reproduccion.html)**]**

1. **Los seres vivos se relacionan**

La función de relación permite que los seres vivos sean capaces de interactuar con el medio que les rodea. Así, pueden reaccionar ante los cambios que se desarrollan a su alrededor y adaptarse a ellos.

Gracias a la función de relación, los seres pueden buscar alimento, reproducirse, defenderse de las amenazas, desplazarse en busca del mejor lugar para vivir, abrir o cerrar las hojas, etc.

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC30 |
| **Título** | Características de los seres vivos |
| **Descripción** | Actividad que permite identificar las principales características de los seres vivos |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC40 |
| **Título** | Características de los seres vivos |
| **Descripción** | Imágenes que explican las características principales de los seres vivos y las diferencias con los inertes. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Recuerda** | |
| **Contenido** | Los seres vivos se diferencian de los inertes porque presentan las siguientes características:  Están compuestos por biomoléculas, se encuentran constituidos por células, que a su vez, pueden formar tejidos, órganos y sistemas, realizan procesos metabólicos y de equilibrio, tienen la capacidad de crecer, cambiar, nutrirse, reproducirse y relacionarse con el medio. |

[SECCIÓN 2] **1.1 Clasificación de los seres vivos**

La clasificación actual de los seres vivos, fue propuesta por el microbiólogo estadounidense **Carl Woese** (1928-2012) en 1990, basándose en la comparación de las secuencias del ARN, una molécula presente en los ribosomas de las células de diferentes especies. De acuerdo con dichas observaciones, Woese propuso una nueva forma de clasificación denominada el “**sistema de los tres dominios”** Bacteria, Archaea y Eucarya; este último incluye a los reinos protista, fungi, animal y vegetal.

Este nuevo sistema de clasificación deja de lado los cinco reinos propuestos por el botánico estadounidense, **Robert Whittaker** (1920-1980) en 1969; reinos mónera, protista, fungi, vegetal y animal.

Los dominios constituyen una categoría superior al reino. En este link podrás realizar un breve recorrido por la historia de la clasificación de los seres vivos **[**[**VER**](http://vidaverde.about.com/od/Ciencia/fl/Una-breve-historia-de-la-clasificacioacuten-bioloacutegica.htm)**]**

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG04 |
| **Descripción** | Árbol filogenético de la vida, los tres dominios |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <https://plus.google.com/photos/104361964935097680722/albums/5893501370326884257/5897166949828505058?banner=pwa&pid=5897166949828505058&oid=104361964935097680722> |
| **Pie de imagen** | Árbol filogenético de la vida (Woese 1990), donde describe la relación existente entre los seres vivos y se organizan en tres dominios. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC50 |
| **Título** | Historia de la clasificación de los seres vivos |
| **Descripción** | Actividad para resaltar los personajes y aportes influyentes en la historia de la clasificación de los seres vivos. |

[SECCIÓN 2] **1.2 Los virus**

Los virus son considerados agentes infecciosos, que dependen de la célula para reproducirse; como no están constituidos por células directamente, no han podido incluirse dentro de ningún dominio ni reino. Por esto, los virus se encuentran en la frontera entre lo vivo y lo inerte. Dentro de sus principales características se encuentran las siguientes:

* No se encuentran formados por células, pero, dependen de ellas para replicarse, cuando se encuentran fuera de la célula presentan una forma cristalina.
* No cumplen con ninguna de las funciones que se describieron anteriormente.
* Contienen un solo tipo de ácido nucleico (ADN o ARN)
* Presentan una cápsula de proteína que los recubre y los protege en el ambiente.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG05 |
| **Descripción** | Estructura de un virus |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 13643572 |
| **Pie de imagen** | Virus bacteriófago, que invade a las bacterias. |

Este link te permite profundizar un poco más sobre los virus **[**[**VER**](http://biologiamedica.blogspot.com/2010/09/los-virus-ciclo-litico-y-lisogenico.html)**]**

[SECCIÓN 2] **1.3 Consolidación**

Actividades para consolidar lo que has aprendido en esta sección.

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC60 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 5°primaria/ciencias de la naturaleza/cuaderno de estudio/Los seres vivos/Los cinco reinos |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | SIN CAMBIOS |
| **Título** | Las bacterias y los virus |
| **Descripción** | Interactivo que permite establecer relaciones y diferencias entre las bacterias y los virus. |

[SECCIÓN 1] **2. El Dominio Archaea**

Las **arqueas** o **arqueobacterias** como también son llamadas, anteriormente se encontraban clasificadas junto con las bacterias dentro del reino **mónera**, pero, en la actualidad se encuentran formando un dominio independiente, con un único reino, el de las arqueas, de acuerdo con sus características bioquímicas, muy diferentes a las otras formas de vida.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG06 |
| **Descripción** | Methanosarcina |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | http://www.visualphotos.com/photo/1x6541878/methanosarcina\_mazei\_archaea\_coloured\_sem\_b244041.jpg |
| **Pie de imagen** | La *Methanosarcina* es una Arquea productora de metano, al descomponer materia orgánica. Puede encontrarse en las bolsas de basura y el intestino de caballos, vacas, ovejas, cabras y humanos. |

Si quieres profundizar un poco más sobre las arqueas, consulta el siguiente link **[**[**VER**](http://ecosofia.org/2008/09/archaea_arquea_la_vida_en_condiciones_extremas.html)**]**

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG07 |
| **Descripción** | Fuentes termales en Yellowstone |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <http://1.bp.blogspot.com/-GOyy14I0vpo/Tn22VseAJ6I/AAAAAAAAAQw/wnaZE5-VcBY/s1600/Fuentes+termales+en+Yellowstone.jpg> |
| **Pie de imagen** | Las arqueas son un grupo de organismos que pueden vivir en condiciones extremas, algunas han sido encontradas a altas temperaturas en las aguas termales del parque de Yellowstone |

[SECCIÓN 2] **2.1 Características de las arqueas**

Dentro de las características principales de las arqueobacterias encontramos:

* Son microorganismos que habitan principalmente medios extremos, salados, en el interior de los volcanes y ambientes muy ácidos, aunque también se han encontrado en el suelo, los océanos, pantanos y en el colon humano.
* Están formadas por un sola célula, es decir son **Unicelulares.**
* Se encuentran constituidos por células de tipo **procariota** (sin núcleo definido)
* Carecen de organelos celulares, solo presentan ribosomas.
* Se reproducen rápidamente.
* Su tamaño oscila entre 0.1-10 micras (una micra es la millonésima parte de un metro).
* Presentan **pared celular**
* Su ADN (material hereditario) es circular

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **ADN** |
| **Contenido** | Es una biomolécula presente en el núcleo de las células de todos los seres vivos. El ADN contiene la información genética del individuo, es decir que, es el responsable de dirigir todos los procesos que realizan las células y de transmitir las características hereditarias de una generación a otra. |

* Pueden presentar respiración **con uso de oxígeno o sin necesidad del mismo.**
* Presentan nutrición **autótrofa** o **heterótrofa**
* Son muy resistentes a los antibióticos.
* Presentan reproducción asexual
* Presentan diversidad de formas: esferas, barras, espirales, placas, cuadradas y planas y algunas presentan flagelos para movilizarse.

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC70 |
| **Título** | Características de las arqueas |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes que describe las principales características de las arqueas. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **Respiración celular** |
| **Contenido** | Es un conjunto de reacciones bioquímicas que realiza la célula, en las que degrada compuestos orgánicos para obtener energía. Este proceso puede ser **aerobio,** cuando se realiza en presencia de oxígeno o **anaerobio,** cuando se realiza en ausencia de oxígeno. En la naturaleza también existen organismos **facultativos**, es decir que, pueden desarrollarse en presencia o ausencia de oxígeno. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Recuerda** | |
| **Contenido** | Las arqueas son organismos unicelulares que habitan el planeta desde hace miles de millones de años, están formados por célula de tipo procariota, por lo que anteriormente se consideraban iguales a las bacterias y se encontraban clasificadas dentro del mismo reino, desde 1990 se descubrieron más a fondo sus características y desde entonces constituyen el dominio Archaea. |

[SECCIÓN 2] **2.2** **Importancia biológica**

Hasta el momento, no se conocen arqueas parásitas o patógenas, pero sí mutualistas o comensalistas, por ejemplo, las que habitan el intestino de los humanos y los rumiantes como las vacas, facilitando el proceso de digestión. Las arqueas son importantes productoras de biocombustibles durante el tratamiento de aguas de origen doméstico, producen enzimas resistentes a altas temperaturas y a solventes orgánicos y han sido empleadas en algunos procesos de clonación de ADN y producción de nuevas clases de antibióticos, pueden utilizarse en la elaboración de alimentos como la leche baja en lactosa y el suero de leche y la extracción de metales para descontaminar determinados ambientes.

[SECCIÓN 2] **2.3 Consolidación**

Actividades para consolidar lo que has aprendido en esta sección.

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC80 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1°ESO/Ciencias Naturales/cuaderno de estudio/los seres vivos/la clasificación de los seres vivos |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | Cambia el título  Cambia la tarea, en lugar de enumerar los cinco reinos y clasificarlos de acuerdo con la nutrición, debe decir: “Elabora un mapa conceptual sobre las principales características de las arqueas” |
| **Título** | Características de las arqueas |
| **Descripción** | Actividad que permite mostrar las principales características de las arqueas. |

[SECCIÓN 1] **3. El dominio Bacteria**

Las bacterias, al igual que las arqueas, pertenecían al reino mónera, en la actualidad pertenecen al **dominio y reino bacteria.**

En el siguiente link puedes profundizar sobre las características principales de las bacterias **[**[**VER**](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/ciencias/2000024/lecciones/cap01/01_03_03.htm)**]**

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG08 |
| **Descripción** | Célula bacteriana |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 145028542 |
| **Pie de imagen** | Morfología de la célula bacteriana donde se muestran las estructuras principales presentes en este tipo de célula. |

[SECCIÓN 2] **3.1 Características del dominio Bacteria**

Las bacterias en general se caracterizan por:

* Son organismos unicelulares
* Presentan célula de tipo **procariota**
* Carecen de organelos, excepto los ribosomas
* Presentan **pared celular**.
* Algunas se encuentran provistas de **cilios** (pelos) o **flagelos** para su movilidad.
* Habitan en cualquier tipo de ambiente por lo que son llamadas cosmopolitas.
* Pueden presentar respiración **aerobia**, aerobia **facultativa** o **anaerobia.**
* Presentan ADN circular.
* Su ritmo de reproducción es muy rápido
* Su tamaño oscila entre 0.5 y 5 micras (una micra es la millonésima parte de un metro)
* Pueden ser autótrofas o heterótrofas
* Presentan diferentes formas: Cocos, bacilos y helicoidales como espirilos, vibrios y espiroquetas
* Se reproducen de forma asexual y sexual.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG09 |
| **Descripción** | Fisión binaria o bipartición |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <https://cnho.files.wordpress.com/2010/02/biparticion.jpg> |
| **Pie de imagen** | La fisión binaria o bipartición es un mecanismo de reproducción asexual que realizan las bacterias, en el que una célula llamada madre se duplica y divide en dos células llamadas hijas. |

* Las bacterias pueden clasificarse de diferentes maneras dependiendo de características específicas como el tipo de nutrición, tipo de respiración, composición de la pared celular, forma celular, la temperatura en la que pueden sobrevivir o por órdenes.

En los siguientes links puedes encontrar las diferentes formas de clasificación de las bacterias y una breve explicación de cada una **[**[**VER**](http://suite101.net/article/bacterias-caracteristicas-tipos-estructura-y-clasificacion-a80751#.VPBQEYuG__E)**]**

**(**

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC90 |
| **Título** | Bacterias de abejas como alternativa a los antibióticos |
| **Descripción** | Video explicativo sobre la utilidad de las bacterias para el desarrollo de nuevos medicamentos |

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG10 |
| **Descripción** | Formas bacterianas |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <http://ejemplosde.info/wp-content/uploads/2013/09/Ejemplos-de-bacterias-caracter%C3%ADsticas.jpg> |
| **Pie de imagen** | Clasificación de las bacterias de acuerdo a la forma celular que presentan |

[SECCIÓN 2] **3.2 Importancia biológica de las bacterias**

Las bacterias desempeñan un papel importante en el ecosistema puesto que participan en la producción de oxígeno y materia orgánica, facilitan la degradación de materia orgánica, son comensales, patógenos y mutualistas, algunas pueden realizar la fijación de nitrógeno atmosférico, indispensable para el desarrollo de las plantas.

El ser humano las utiliza para la elaboración de diferentes alimentos por fermentación como el yogurt, el vinagre, la mantequilla, etc., son empleadas para el tratamiento de aguas de uso doméstico, y de las basuras, producción de antibióticos, obtención de sustancias químicas, curado del tabaco, curtido del cuero, caucho y algodón, limpieza de vertidos de petróleo y descontaminación, control biológico de plagas en los cultivos, fabricación de hormonas como la insulina, factores de crecimiento y anticuerpos, entre otros usos. Algunas bacterias también pueden ser perjudiciales, causando diversidad de enfermedades como la sífilis, neumonía, cólera, tuberculosis, etc.

|  |  |
| --- | --- |
| **Recuerda** | |
| **Contenido** | Aunque algunas bacterias producen enfermedades, otras son de gran importancia para los ecosistemas y el hombre, participan en el reciclaje de materia orgánica, facilitan la fijación de nitrógeno atmosférico y permiten la fabricación de diversos productos de interés industrial, médico y alimenticio, entre otros beneficios. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **Producción de insulina por bacterias** |
| **Contenido** | La diabetes, es una enfermedad que se presenta en humanos por deficiencia en la producción de insulina (hormona que regula la cantidad de glucosa o azúcar en la sangre) en el cuerpo, lo que lleva a que los niveles de glucosa se aumenten. La producción de insulina artificial empleando bacterias, fue el primer caso de proteínas producidas por ingeniería genética, que se aprobó para uso en humanos, en 1982. Esta técnica consiste en extraer de las células humanas, la información para producir esta proteína e introducirla dentro de unas bacterias específicas, para que ellas produzcan la insulina en grandes cantidades a medida que se reproducen. Luego, la insulina se extrae de las bacterias, se purifica y se vende como medicamento para el tratamiento de la diabetes. |

[SECCIÓN 2] **3.3 Consolidación**

Actividades para consolidar lo que has aprendido en esta sección.

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC100 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1°ESO/Ciencias Naturales/cuaderno de estudio/los reinos de móneras, protoctistas y hongos/el reino de las móneras |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | SIN CAMBIOS |
| **Título** | La estructura de las bacterias |
| **Descripción** | Interactivo que permite conocer las formas de las bacterias |

[SECCIÓN 1] **4. El Dominio Eucarya**

Todos los organismos que pertenecen a este reino están constituidos por células de tipo **eucariota** (núcleo definido), pueden tener niveles de organización **unicelular**, **multicelular** o **pluricelular** y está constituido por cuatro reinos: **Protista**, **Fungi**, **Vegetal** y **Animal.**

[SECCIÓN 2] **4.1 El reino Protista**

Este reino está constituido por dos tipos de organismos con características especiales que les impedían ser incluidos en los reinos ya existentes. A este grupo pertenecen las **Algas** y los **Protozoos.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG11 |
| **Descripción** | Alga Volvox |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <http://www.estudiaronline.org/blog/wp-content/uploads/2013/08/Biodiesel-algas.jpg> |
| **Pie de imagen** | *Volvox*, alga marina empleada para la fabricación de biodiesel, un combustible orgánico poco contaminante. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG12 |
| **Descripción** | Protozoo leishmania |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <https://www.msu.edu/course/zol/316/lsppscope.htm> |
| **Pie de imagen** | *Leishmania*, protozoo causante de la leishmaniasis, enfermedad que afecta a los humanos y que se transmite por la picadura de un mosquito conocido como palomilla un tipo de jején. |

[SECCIÓN 3] **4.1.1 Características del reino Protista**

Aunque existen grandes diferencias entre los dos grupos principales que constituyen a los protistas, presentan las siguientes características en general:

* Son organismos unicelulares, generalmente microscópicos, aunque pueden presentar multicelularidad o formas coloniales
* Respiración **aerobia** en su mayoría.
* No forman tejidos
* Sus células pueden presentar **cilios** o **flagelos** que les permiten movilizarse
* Las células de las algas presentan pared celular
* Las algas son **autótrofos** (fotosíntesis) y los protozoos **heterótrofos** (absorción)
* Habitan ambientes acuáticos o húmedos
* Utilizan la reproducción **asexual** o pueden combinar los dos procesos, sexual y asexual en un solo ciclo llamado **alternancia** **de generaciones**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG13 |
| **Descripción** | Paramecio |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <http://cmaps.cmappers.net/rid=1KNFR8135-GDBWRT-T1S/PARAMECIO.jpg> |
| **Pie de imagen** | Paramecio, protozoo largo con cilios que le permiten moverse, habita principalmente en aguas dulces o estancadas. |

En el siguiente link podrás encontrar algunas características específicas de los protozoos, su clasificación general y algunas enfermedades producidas por ellos en los humanos **[**[**VER**](http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Protozoos.htm)**]**

En este link encontraras información relacionada con las algas y su clasificación general **[**[**VER**](http://www.asturnatura.com/algas/caracteristicas-algas.html)**]**

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | **Cilios y flagelos** |
| **Contenido** | Los cilios y los flagelos, son estructuras en forma de tubos que se localizan en la parte externa de algunas células y que les permiten el movimiento. Los cilios son cortos y se encuentran en grandes cantidades, mientras que los flagelos, más largos, pueden presentarse en pequeñas cantidades o incluso uno solo. |

[SECCIÓN 3] **4.1.2 Importancia biológica de los Protistos**

Los protistos constituyen el **fitoplancton** (algas) y **zooplancton** (protozoos) en ecosistemas acuáticos, sirviendo de alimento a gran variedad de especies, y en el caso de las algas además, proporcionando oxígeno a este tipo de ecosistema. Por su parte los protozoos participan en la degradación de materia orgánica en el suelo.

Ambos grupos pueden ser **simbiontes** con otras especies de organismos. Aunque no se conoce patogenicidad de las algas, los protozoos si pueden ser parásitos, provocando enfermedades como la malaria, amebiasis y toxoplasmosis, entre otras. A nivel industrial, las algas son empleadas para la elaboración de algunos medicamentos, productos cosméticos y combustibles.

|  |  |
| --- | --- |
| **Recuerda** | |
| **Contenido** | El reino protista está constituido por dos tipos de organismos diferentes entre sí, las algas y los protozoos, importantes en el establecimiento de las cadenas tróficas, principalmente las acuáticas. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC110 |
| **Título** | Diferencias y similitudes entre protozoos y algas |
| **Descripción** | Actividad que resalta las principales características de los protozoos y las algas y permite encontrar similitudes y diferencias |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC120 |
| **Título** | Características de los protistas |
| **Descripción** | Actividad para reforzar el aprendizaje sobre el reino protista |

[SECCIÓN 2] **4.2 El reino Fungi**

Este reino está constituido por los hongos, que incluye a los mohos, las levaduras y las setas. Antiguamente se encontraban clasificados en el reino de las plantas, pero su condición de unicelularidad y la incapacidad de formar tejidos y de realizar fotosíntesis, condujeron a excluirlos de este grupo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG14 |
| **Descripción** | Mohos, levaduras y setas |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | **Moho** (http://www.pv.fagro.edu.uy/fitopato/FOTO%20GALERIA/Citrus\_azul/imagepages/image4.html)  **Levaduras** (http://static.naukas.com/media/2010/11/levaduras.jpg)  **Setas** (https://www.flickr.com/photos/30993596@N02/5063293976/) |
| **Pie de imagen** | Representantes del reino fungi: mohos como el *Penicillum* (izq.) que se desarrolla fácilmente en los alimentos, las levaduras (centro), hongos microscópicos empleados para la fabricación de alimentos como el pan y la cerveza y las setas (der.), hongos macroscópicos de vida silvestre como la orejas de palo, que se desarrollan sobre las cortezas de los árboles. |

[SECCIÓN 3] **4.2.1 Características de los hongos**

Dentro de las características de los hongos es importante mencionar las siguientes:

* Presentan nivel de organización **unicelular** o **multicelular,** esta última no les permite formar tejidos así las células se encuentren agrupadas.
* Pueden respirar de forma **aerobia** o **anaerobia (**con oxígeno o sin él)
* Presentan una **pared celular** formada por **quitina,** esta sustancia los hace muy resistentes.
* Su nutrición es **heterótrofa**, es decir que toman su alimento de otros organismos de diferente manera: se alimentan de materia orgánica en descomposición, invadiendo otros organismos, asociados a las raíces de algunas plantas o con algas de quienes obtienen su alimento.
* Se reproducen de forma sexual y asexual.
* Habitan en cualquier tipo de ambiente
* Están constituidos principalmente por un cuerpo llamado **micelio** y un conjunto de ramificaciones filamentosas que lo conforman denominadas **hifas.**

El link que se encuentra a continuación te brinda información adicional sobre los hongos y su clasificación **[**[**VER**](http://www.inbio.ac.cr/papers/hongos/clasificacion.htm)**]**

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG15 |
| **Descripción** | Estructura de un hongo filamentoso |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <http://www.diversidadmicrobiana.com/index.php?option=com_content&id=690&Itemid=771> |
| **Pie de imagen** | En la imagen puede verse la estructura básica de un hongo como el aspergillus, que se desarrolla en el pan. El **micelio**, que constituye el cuerpo y las ramificaciones de este, denominadas **hifas**. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG16 |
| **Descripción** | Estructura de una seta |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | http://es.wikipedia.org/wiki/Anatom%C3%ADa\_de\_los\_hongos#mediaviewer/File:Amanita\_Cesarea\_(diagrama).png |
| **Pie de imagen** | En esta imagen se identifican las estructuras básicas de una seta, la parte superficial y visible corresponde a la estructura reproductora y la subterránea, corresponde al micelio y las hifas. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Recuerda** | |
| **Contenido** | Los hongos son organismos unicelulares y heterótrofos, características principales que permitieron excluirlos del reino de las plantas. |

[SECCIÓN 3] **4.2.2 Importancia biológica de los hongos**

Los hongos cumplen diversidad de funciones en los ecosistemas, son descomponedores de materia orgánica, venenosos, parásitos y simbiontes, asociándose a las raíces de las plantas facilitándoles el proceso de absorción de nutrientes. Los humanos los emplean como fuente de alimento como los champiñones, para la elaboración del pan, fabricación de cerveza, maduración de quesos, y otros, para decoración, llamados hongos ornamentales, alucinógenos con fines psicoterapéuticos y para la producción de antibióticos, algunos pueden ser patógenos, causando enfermedades en la piel y las uñas principalmente.

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC130 |
| **Título** | Características de los hongos |
| **Descripción** | Actividad que permite reforzar las características principales de los hongos. |

[SECCIÓN 2] **4.3 El reino de las plantas**

Es un grupo formado por unas 260.000 especies conocidas, entre musgos, hepáticas, helechos, plantas herbáceas y leñosas, arbustos, trepadoras, árboles y otras formas de vida que habitan la tierra y el agua.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG17 |
| **Descripción** | Musgos, hepáticas y antoceros |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/gran_familia/plantas/musgos/musgos.html> |
| **Pie de imagen** | Los musgos, las hepáticas y los antoceros son plantas que no presentan un tejido desarrollado que les permita transportar sustancias, por lo tanto presentan tamaño reducido y deben habitar ambientes muy húmedos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG18 |
| **Descripción** | Pteridofitas |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/SoriDicksonia.jpg> |
| **Pie de imagen** | Los helechos son plantas que no presentan semilla, por lo tanto su reproducción es asexual únicamente, por medio de unas estructuras ubicadas por debajo de las hojas llamadas **soros**, estos contienen las **esporas,** que son transportadas por el aire. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG19 |
| **Descripción** | Espermatofitas |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | **Gimnospermas**  53029285  **Angiospermas** http://www.telecinco.es/bbtfile/6\_20121216Vz7HQ6.jpg |
| **Pie de imagen** | Las espermatofitas son plantas que se reproducen por medio de semillas, a este grupo pertenecen las **gimnospermas**, grupo al que pertenecen los pinos y las **angiospermas**, plantas que se caracterizan por presentar flores vistosas y fruto. |

[SECCIÓN 3] **4.3.1 Características de las plantas**

El reino de las plantas presenta las siguientes características:

* A diferencia de la pared celular de los hongos, la **pared celular** de las plantas está formada por **celulosa,** de esta sustancia están hechas las hojas de tus cuadernos.
* Sus células contienen **cloroplastos** con **clorofila**, que les permite la fijación de la luz solar para realizar la fotosíntesis.
* Su nutrición es **autótrofa,** realizan **fotosíntesis,** es decir que elaboran su propio alimento a partir de gas carbónico, agua y sales, aprovechando como fuente de energía la luz del sol.
* Su nivel de organización es **pluricelular**, sus células se agrupan y especializan en funciones específicas, lo que les permite formar tejidos.
* Sus principales **tejidos** son: los **protectores,** constituyen la corteza y cubiertas de la planta, **embrionarios,** permiten el crecimiento de la planta, están en las raíces, las puntas de las hojas, tallos y en las semillas, **fundamentales**, almacenan reservas, y **conductores,** que realizan el transporte de sustancias.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG20 |
| **Descripción** | Tejidos vegetales |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | http://www.ecured.cu/images/3/37/Tejodo\_Vegetal.jpg |
| **Pie de imagen** | Las plantas presentan formación de tejidos, los más importantes son el epidérmico o protector, fundamental como el parénquima, el tejido meristemático (crecimiento) y el tejido conductor. |

* Su respiración es **aerobia,** es decir que necesitan oxígeno.
* Se reproducen sexual y asexualmente
* Pueden vivir en ambientes acuáticos o terrestres.

El mecanismo de reproducción sexual en plantas es llevado a cabo por la flor, en este link puedes encontrar las partes de la flor y su función **[**[**VER**](http://urbanext.illinois.edu/gpe_sp/case4/c4facts1a.html)**]**

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG21 |
| **Descripción** | Fotosíntesis en hoja |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | http://tec55biologia.wikispaces.com/file/view/fotosintesis.JPG/278169666/fotosintesis.JPG |
| **Pie de imagen** | La fotosíntesis es el mecanismo que utilizan las plantas para fabricar su alimento, en este proceso, la energía del sol es capturada y aprovechada por los **cloroplastos** que se encuentran en las células de las hojas, para transformar materia inorgánica, como el gas carbónico y el agua, en materia orgánica (alimento) y eliminar oxígeno al ambiente. |

En este link puedes ver la clasificación general de las plantas en forma de mapa conceptual y una breve explicación de los principales grupos **[**[**VER**](http://www.botanical-online.com/clasificaciondelasplantas.htm)**]**

En esta página puedes observar algunas formas de reproducción asexual en plantas y su respectiva explicación **[**[**VER**](http://www.clarionweb.es/5_curso/c_medio/cm506/cm50611.htm)**]**

[SECCIÓN 3] **4.3.2 Importancia biológica de las plantas**

Son los principales productores del ecosistema y la base de todas las cadenas alimenticias, toma la energía solar transformándola en energía química para que fluya en el ecosistema, producen la mayor cantidad de oxígeno del planeta, por lo que contribuyen con la disminución de la contaminación del aire.

Se utilizan como alimento y medicina, en la industria, son empleadas para la fabricación de diferentes productos como telas, fibras, resinas, combustibles, muebles y diversidad de productos estéticos, entre otros.

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC140 |
| **Título** | Características de las plantas |
| **Descripción** | Actividad que permite reforzar las características principales de las plantas |

[SECCIÓN 2] **4.4 El reino Animal**

Los animales se caracterizan por su capacidad para la locomoción, no contienen clorofila, ni pared en sus células, y presentan un desarrollo en el que el estado juvenil solo difiere del adulto en el tamaño principalmente, aunque algunas especies pueden sufrir cambios durante su desarrollo, como es el caso de la mariposa o los sapos, quienes presentan diferencias en su etapa juvenil y el estado adulto. A este reino pertenecemos los humanos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG22 |
| **Descripción** | Collage de animales |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | http://dpsteachers.wikispaces.com/M-T |
| **Pie de imagen** | Los animales son un grupo de organismos que se caracterizan por su locomoción y desarrollo marcado desde etapas tempranas de su vida. |

[SECCIÓN 3] **4.4.1 Características de los animales**

Las características principales de los animales son:

* Todos los animales presentan una etapa inicial de desarrollo llamada **embrión**, que se caracteriza por una reproducción elevada de las células, que permitirá la formación de los diferentes tejidos y órganos.
* No presentan pared celular
* Su nivel de organización es **pluricelular,** sus células se agrupan y especializan en funciones específicas, lo que les permite formar tejidos.
* Sus principales **tejidos** son: **epitelial** para la piel y el recubrimiento de estructuras, **conectivo** presente en los huesos, cartílagos, **muscular** y **nervioso** que le permite relacionarse y responder a las exigencias del medio.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_IMG23 |
| **Descripción** | Tejidos animales |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | https://dsmbio.files.wordpress.com/2010/05/clip\_image0022.jpg |
| **Pie de imagen** | Los animales se caracterizan por presentar sus células organizadas en tejidos, en la imagen se muestran los tejidos presentes en los animales. |

* Presentan respiración **aerobia**.
* Su nutrición es **heterótrofa.**
* Reproducción **sexual** en la mayoría de los grupos. Algunos se reproducen también de forma **asexual.**
* Habitan ambientes terrestres y acuáticos

En el siguiente link puedes encontrar información sobre las diferentes formas de clasificar a los animales **[**[**VER**](https://sites.google.com/site/httpclasificaciondelosanimales/clasificacion-de-los-animales)**]**

[SECCIÓN 3] **4.4.2 Importancia biológica de los animales**

Constituyen la fauna de los ecosistemas, participan activamente en los ciclos biogeoquímicos y en las cadenas alimenticias que mantienen el flujo de materia y energía, ubicándose en diferentes niveles de consumidores (herbívoros, carnívoros y carroñeros) esto también permite que actúen como controladores de poblaciones biológicas dentro del ecosistema.

Algunos animales son parásitos como las lombrices intestinales, transmisores de enfermedades como las moscas y las ratas y otros facilitan trabajos de investigación biológica como los ratones, conejos, monos, cerdos, etc. de ellos también pueden extraerse sueros o sustancias útiles para el tratamiento de determinadas enfermedades como las mordeduras de serpiente, los moretones y la artritis.

Son de gran importancia en la industria alimentaria, domesticación, producción de diversidad de artículos como telas y cueros.

Debemos proteger y respetar a los animales. En este link encontrarás cinco especies de animales colombianos que se encuentran en peligro de extinción **[**[**VER**](http://www.publimetro.co/vida-con-estilo/5-animales-en-peligro-de-extincion-en-colombia/lmkmcv!wnYi7L39URNg/)**]**

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC150 |
| **Título** | Características de hongos, plantas y animales |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes que muestra las características principales de hongos, plantas y animales |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC160 |
| **Título** | Características del reino animal |
| **Descripción** | Actividad que permite identificar las características del reino animal |

[SECCIÓN 2] **4.5 Consolidación**

Actividades para consolidar lo que has aprendido en esta sección

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC170 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 2°ESO/Ciencias Naturales/cuaderno de estudio/el reino animal: funciones/los animales |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | Sin cambios |
| **Título** | Conceptos esenciales sobre el reino animal |
| **Descripción** | Actividad para reforzar las características del reino animal |

[SECCIÓN 1] **5. Competencias**

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC180 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1°ESO/Ciencias Naturales/cuaderno de estudio/los seres vivos/ejercitación y competencias |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | Sin Cambios |
| **Título** | Diferenciación entre las estrategias de nutrición |
| **Descripción** | Actividad que propone diferenciar los tipos de nutrición que presentan los seres vivos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC190 |
| **Título** | Cultivo y observación de mohos |
| **Descripción** | Practica de laboratorio para identificar algunas características del reino de los hongos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso aprovechado** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC200 |
| **Ubicación en Aula Planeta** | 1°ESO/Ciencias Naturales/cuaderno de estudio/los seres vivos/la clasificación de los seres vivos |
| **Cambio (descripción o capturas de pantallas)** | Sin cambios |
| **Título** | Clasifica los reinos de la vida |
| **Descripción** | Actividad que permite clasificar algunos organismos vivos |

[SECCIÓN 1] **Fin de unidad**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mapa conceptual** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC210 |
| **Título** | Los seres vivos |
| **Descripción** | Mapa conceptual que presenta los conceptos básicos sobre los seres vivos y su clasificación |

|  |  |
| --- | --- |
| **Evaluación: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC220 |
| **Título** | Evaluación |
| **Descripción** | Actividad para evaluar los conocimientos en el tema de los seres vivos |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Webs de referencia** | | |
| **Código** | CN\_06\_03\_REC230 | |
| **Web 01** | *Unidad didáctica sobre la función de reproducción* | *http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/2esobiologia/2quincena10/2quincena10\_contenidos\_1a.htm* |
| **Web 02** | *Unidad didáctica: La Tierra un planeta habitado* | *http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1ESO/planeta\_habitado/index.htm* |
| **Web 03** | *Unidad didáctica: la clasificación de los seres vivos* | *http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1ESO/clasica/index.htm* |