GUÍA DE APRENDIZAJE DE TRABAJO EN CASA

IDENTIFICACIÓN:

GRADO: octavo **GATC No.: 1**	**PERÍODO: PRIMER PERIODO**	**PERIODICIDAD:** **ENERO 26 A FEBRERO 26**
DOCENTE: **PLINIO H. URIBE REYES (Grado 801)** **JAIRO ENRIQUE LOPEZ (Grado 802)**	**ÁREA:CIENCIAS NATURALES** **ASIGNATURA : BIOLOGIA y AMBIENTAL** **Asignatura :BIOLOGIA**	Móvil contacto: **3115288977** **3213591662 (Grado 802)**
Comunicación y evidencias de apredizaje y desarrollo curricular:	**Correo electrónico (entrega de evidencias):** **Plinio_ur@hotmail.com (Grado 801)** **Jairo.lopez@sedtolima.edu.co (Grado 802)**	WhatsApp (comunicación y entrega evidencias): **3115288977**
	Enlace para encuentros virtuales: **Plataforma teams** **Grado 802:** https://teams.microsoft.com/l/channel/19%3a07f980514b664be1831710c8b7ba3b5b%40thread.tacv2/General?groupId=f55a308f-2d7e-4478-a303-4182c3b1a6e3&tenantId=a7d960de-9ff2-453c-aa51-c8a870cf9839	Otros medios:

DESARROLLO ELEMENTOS CURRICULARES

ESTANDAR BIOLOGIA : COMPRENDE LOS PROCESOS ANATOMICOS Y FISILOGICOS DE LA NEURONA Y LA COMPOSICIÓN QUIMICA DEL ADN **ESTANDAR AMBIENTAL : RECONOCE LA IMPORTANCIA Y EL IMPACTO DELA ECOLOGIA URBANA**

COMPETENCIA BIOLOGIA: INTERPRETA LA ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LA NEURONA Y LA COMPOSICION QUIMICA DEL ADN **COMPETENCIA AMBIENTAL: ANALIZA LOS COMPONENTES AMBIENTALES DE LA ECOLOGIA RURAL**
LOGRO DE APRENDIZAJE BIOLOGIA: comprendo la anatomia y fisiologia de la neurona y la composicion quimica del ADN **LOGRO DE APRENDIZAJE AMBIENTAL: INTERPRETO LAS ACCIONES AMBIENTALES DEL ECOSISTEMA RURAL**

SEMANA 1 -2	SEMANA 3 – 4	SEMANA 5 - 6	SEMANA 7 – 8
DBA BIOLOGIA: **RECONOCER LA ESTRUCTURA CELULAR** **DBA AMBIENTAL: DETERMINAR EL IMPACTO AMBIENTAL EN ECOSISTEMAS URBANOS**	**DBA BIOLOGIA :** **DEFINIR LA IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DEL SISTEMA NERVIOSO** **DBA AMBIENTAL: DETERMINAR LAS CARACTERISTICAS DEL ECOSISTEMA URBANO**	**DBA BIOLOGIA :** **ANALIZAR LA ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LA NEURONA** **DBA AMBIENTAL: CONCEPTUALIZAR SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS ECOSISTEMAS URBANO**	**DBA BIOLOGIA:** **DETERMINAR LA COMPOSICION QUIMICA DEL ADN** **DBA AMBIENTAL: PROPONER ACCIONES PARA EL MEJORAMEINTO Y PROTECCION DE LOS ECOSISTEMAS URBANOS**

TEMÁTICA BIOLOGIA: ESTRUCTURA CELULAR **TEMATICA AMBIENTAL: IMPACTO AMBIENTAL**	**TEMÁTICA BIOLOGIA: SISTEMA NERVIOSO** **TEMATICA AMBIENTAL: CARACTERISTICAS DEL ECOSISTEMA URBANO**	**TEMÁTICA BIOLOGIA: LA NEURONA** **TEMATICA AMBIENTAL: DESARROLLO SOSTENIBLE**	**TEMÁTICA BIOLOGIA: QUIMICA DEL ADN** **TEMATICA AMBIENTAL: PROTECCION DE ECOSISTEMAS URBANOS**
CONTENIDOS BIOLOGIA: ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA CELULAR **CONTENIDOS AMBIENTAL: IMPORTANCIA DEL ECOSISTEMA URBANO**	**CONTENIDOS BIOLOGIA: IMPORTANCIA DEL SISTEMA NERVIOSO** **CONTENIDOS AMBIENTAL:ANALISIS DE LAS CARACTERISTICAS DEL ECOSISTEMA URBANO**	**CONTENIDOS BIOLOGIA: ESTUDIO DE LA NEURONA** **CONTENIDOS AMBIENTAL: ASPECTOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL ECOSISTEMA URBANO**	**CONTENIDOS BIOLOGIA: ESTUDIO DE LA QUIMICA DEL ADN** **CONTENIDOS AMBIENTAL: ACCIONES DE PROTECCION DEL ECOSISTEMA URBANO**
Actividad a desarrollar (SER) Inteligencia emocional:	**Actividad a desarrollar (SER - HACER) Movimiento lúdico:**	**Actividad a desarrollar (HACER – SABER) Lúdico-cognitivo:**	**Actividad a desarrollar (SABER) Cognitivo:**
BIOLOGIA:SE RECOMIENDA PUNTUALIDAD PULCRITUD, DESARROLLO COMPLETO DE LOS TEMAS **AMBIENTAL: SE RECOMIENDA PUNTUALIDAD PULCRITUD, DESARROLLO COMPLETO DE LOS TEMAS**	**BIOLOGIA: CONSULTAR LOS TEMAS PROPUESTOS PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE** **AMBIENTAL: CONSULTAR LOS TEMAS PROPUESTOS PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE**	**BIOLOGIA: INTERPRETAR DEBIDAMENTE EL APOYO TEORICO** **AMBIENTAL: INTERPRETAR DEBIDAMENTE EL APOYO TEORICO**	**BIOLOGIA: DESARROLLAR LOS TALLERES PROPUESTOS EN LA GUIA** **AMBIENTAL: DESARROLLAR LOS TALLERES PROPUESTOS EN LA GUIA**

Producto (El estudiante entrega)	**Producto (El estudiante entrega)**	**Producto (El estudiante entrega)**	**Producto (El estudiante entrega)**
BIOLOGIA: : Fotografias, cuaderno, video o block **AMBIENTAL:Fotografias, cuaderno, video o block**	**BIOLOGIA: Fotografias, cuaderno, video o block** **AMBIENTAL:Fotografias, cuaderno, video o block**	**BIOLOGIA: Fotografias, cuaderno, video o block** **AMBIENTAL:Fotografias, cuaderno, video o block**	**BIOLOGIA: Fotografias, cuaderno, video o block** **AMBIENTAL:Fotografias, cuaderno, video o block**
Fecha y herramienta Encuentro Virtual Asistido:	**Fecha y herramienta Encuentro Virtual Asistido:**	**Fecha y herramienta Encuentro Virtual Asistido:**	**Fecha y herramienta Encuentro Virtual Asistido:**
Fecha máxima entrega:	**Fecha máxima entrega:**	**Fecha máxima entrega:**	**Fecha máxima entrega:**
BIOLOGIA: MARZO 26 **AMBIENTAL: MARZO 26**	**BIOLOGIA: MARZO 26** **AMBIENTAL: MARZO 26**	**BIOLOGIA: MARZO 26** **AMBIENTAL:MARZO 26**	**BIOLOGIA: MARZO 26** **AMBIENTAL:MARZO 26**

RECURSOS:

Recursos Propuestos: **BIOLOGIA:** **GUIA DE DESARROLLO, CONSULTAS INTERNET, BIBLIOGRAFIA, VIDEOS, PORTAFOLIO** **AMBIENTAL: GUIA DE DESARROLLO, CONSULTAS INTERNET, BIBLIOGRAFIA, VIDEOS, PORTAFOLIO**

ACOMPAÑAMIENTO Y ASISTENCIA DOCENTE Y PEDAGÓGICA:

Orientaciones Generales:

EL SIGUIENTE APOYO TEORICO PRESENTA PASO A PASO Y DE MANERA SENCILLA LAS INDICACIONES PARA QUE EL ESTUDIANTE PRESENTE SUS INFORMES Y TALLERES DE MANERA ACERTIVA Y EFICAZ.

TEMA 1 : GENERALIDADES SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO

A lo largo de nuestra vida debemos identificar de manera precisa los estímulos externos e internos que recibe constantemente nuestro cuerpo y, en consecuencia, responder apropiadamente a ellos. Los estímulos internos incluyen cambios en la presión sanguínea o la sensación de hambre, por ejemplo; y entre los estímulos externos se encuentran los cambios de temperatura, la luz o el movimiento. El sistema nervioso es el conjunto de tejidos y órganos encargados de interpretar la información recibida, coordinar y dirigir todas las funciones conscientes e inconscientes del organismo para realizar su labor cuenta con células más especializadas del organismo denominado células nerviosas.

TEMA 2 : ESTUDIO DE LA NEURONA

El sistema nervioso consta de células no excitables denominadas células gliales y de células excitables, denominadas neuronas. • Las células gliales brindan soporte, defensa y nutrientes a las neuronas. De acuerdo con su estructura y con la función que desempeñan pueden ser astrositos, oligodendrocitos, células de Shwann, células de microlia y ependimocitos o células ependimarias.

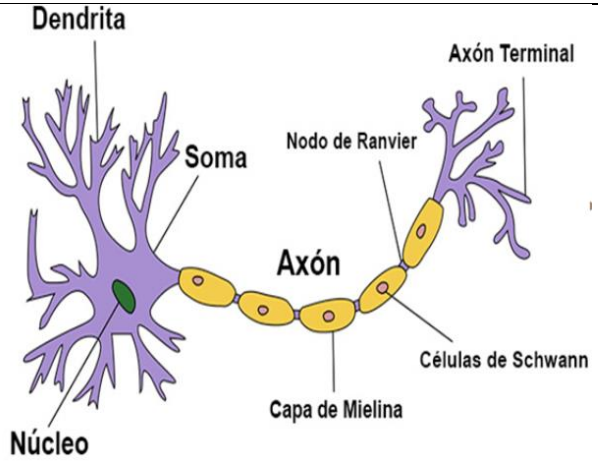
. ● Las neuronas son las células especializadas en recepción, conducción y transmisión de información. Partes de la neurona La neurona está conformada por el soma, las dendritas y el axón. El soma o cuerpo neuronal: es la parte ensanchada de la neurona consta de estructuras internas como el núcleo, nucléolo, aparato, Golgi, ribosomas, retículo endoplasmático rugoso y una gran cantidad de mitocondrias. Sus funciones son coordinar todas las actividades metabólicas de la neurona, integrar la información recibida por las dendritas e iniciar los impulsos nerviosos al comienzo del axón. Allí también se encuentran finísimos filamentos conocidos como neurofibrillas que comunican las dendritas con el axón o cilindro eje y unas masas granulares de aspecto atigrado, denominadas corpúsculos de Nissl ricas en ácido ribonucleico

● Las dendritas: son prolongaciones del soma encargadas de recibir captar estímulos. Su forma ramificada les proporciona una gran área para poder captar mayor número de señales.

● El axón o fibra nerviosa: es la prolongación que conduce la información hacia el órgano que ejecutará la respuesta, por ejemplo, músculo o una glándula. La parte inicial del axón se denomina como axónico y la parte final o terminación del axón es denominada terminal

TIPOS DE NEURONAS Desde el punto de vista funcional, las neuronas pueden ser aferentes, eferentes o interneuronas: Las neuronas aferentes o sensoriales conducen la información desde la periferia hasta el sistema nervioso central (SNC). Las neuronas eferentes o motoras llevan la información desde el SNC al órgano efector, sea este músculo o glándula. Las interneurona son las que comunican una neurona con otra. Están ubicadas en el sistema nervioso central. Las neuronas también se pueden clasificar de acuerdo con la cantidad de prolongaciones que poseen.

Las tres partes básicas de la neurona son: soma, cuerpo celular y axón. Los axones de muchas neuronas poseen una capa externa llamada mielina, de color blancuzco, formada por el enrollamiento de células de Shwann y rica en lípidos que aumentan la velocidad en la transmisión NERVIOSA.



tipo de célula glial	Estructura y función
Astrocitos	Células que poseen ramificaciones alrededor de los capilares formando parte de la barrera hematoencefálica.
Oligodendrocitos	Forman la vaina de mielina en el SNC.
Células de Shwann	Componen la vaina de mielina en el SNP.
Microgalia	Célula de defensa neuronal.
Ependimocitos o células ependimarias.	Células que tapizan las cavidades por donde circula el líquido cefalorraquídeo en el SNC.

Las neuronas son un tipo de células de nuestro cuerpo increíblemente especializadas a nivel morfológico y fisiológico en cumplir una función indispensable: transmitir información a lo largo y ancho del organismo.

Y esta transmisión de información, que se da mediante impulsos eléctricos que viajan a través de las neuronas, es indispensable para todos los procesos que se nos ocurran. Movernos, ver, oír, saborear la comida, experimentar dolor, hablar, escuchar y, en definitiva, cualquier acción que implique una comunicación con el medio exterior o con nosotros mismos.

Y es que las neuronas también son las que permiten que pensemos y razonemos. Por lo tanto, todo lo que somos y todo lo que podemos hacer a nivel físico es gracias a las neuronas, que son las células que conforman el sistema nervioso.

Para cumplir con estas funciones de transmisión de información, las neuronas disponen de distintas estructuras que solo se encuentran en este tipo de células.

¿Qué es una neurona?

Una neurona es un tipo de célula. Igual que las que conforman nuestros músculos, hígado, corazón, piel, etc. Pero el punto clave es que cada tipo de célula adapta tanto su morfología como estructura en función de cuál es la función que tienen que desempeñar.

Y las neuronas tienen un propósito muy distinto al de las otras células del cuerpo. Y, por lo tanto, son células también muy diferentes en cuanto a estructura. La función de las neuronas es la de transmitir impulsos eléctricos, los cuales son la "información" que circula por nuestro cuerpo. Ninguna otra célula es capaz de hacer que los impulsos eléctricos viajen a través suyo. Solo las neuronas.

El conjunto de todas las neuronas conforma el sistema nervioso humano, el cual está encargado tanto de enviar como procesar las señales que se reciben del medio para, posteriormente, generar respuestas acorde a ellas.

Porque las neuronas no solo están en el cerebro y la médula espinal. Están absolutamente por todo el cuerpo, extendiéndose formando una red que comunica todos los órganos y tejidos del cuerpo con el sistema nervioso central.

¿Cómo se comunican entre sí?

Las neuronas se comunican entre sí de una forma similar a lo que ocurre con las llamadas de teléfono. Y es que esta doble función de percibir y responder a las señales es posible gracias a que las neuronas son capaces de realizar un proceso que recibe el nombre de sinapsis, la cual viene mediada por unas moléculas que se conocen como neurotransmisores.

Y hacíamos el anterior paralelismo porque la sinapsis vendría a ser la "línea telefónica" por la que circula el mensaje que decimos y los neurotransmisores serían algo así como las "palabras" que deben llegar al otro lado.

Las neuronas conforman una autopista por la que viaja la información, que o bien nace en los órganos y tejidos y llega al cerebro para generar una respuesta o bien nace en el cerebro y llega a los órganos y tejidos para actuar. Y esto sucede constantemente, por lo que la información debe viajar a una velocidad extremadamente alta.

Pero, si las neuronas son células individuales, ¿cómo consiguen hacer llegar la información a todas las regiones del organismo? Precisamente gracias a esta sinapsis. Y lo veremos mejor con un ejemplo. Imaginemos que nos pinchamos el dedo con un alfiler. En cuestión de milésimas, al cerebro le tiene que llegar la información de que nos estamos haciendo daño para apartar cuanto antes el dedo.

Por ello, las neuronas sensoriales de la piel que detectan cambios de presión (como el pinchazo) se activan. Y cuando hablamos de neuronas, activarse significa cargarse eléctricamente, es decir, "encender" un impulso eléctrico. Pero si solo una neurona se activara, el mensaje de "nos hemos pinchado" jamás llegaría al cerebro.

Y aquí entran los neurotransmisores. Porque cuando esta primera neurona se activa eléctricamente, empieza a producir neurotransmisores, unas moléculas que son detectadas por la siguiente neurona de la red neuronal que comentábamos anteriormente. Una vez las ha detectado, esta segunda neurona se carga eléctricamente y producirá neurotransmisores. Y así una y otra vez siguiendo la red de millones de neuronas hasta llegar al cerebro, donde se interpretará la señal y enviará una señal eléctrica (ahora en sentido inverso) hacia el dedo obligando a los músculos a apartarse del alfiler.

Y esta transmisión de información sucede a una velocidad increíblemente alta, de unos 360 km/h. De ahí que ni siquiera podamos percibir que pasa el tiempo entre que pensamos algo y ejecutamos una acción mecánica. Y esta proeza biológica de las neuronas es posible gracias a las estructuras que las conforman.

¿Cómo es la morfología de las neuronas?

Las neuronas son células de una morfología muy característica. Básicamente se dividen en tres regiones: cuerpo, dendritas y soma. Pero lo cierto es que hay otras estructuras que permiten que estas neuronas sean el pilar del sistema nervioso y, por lo tanto, de todo lo que ocurre en nuestro organismo.

1. Cuerpo

El cuerpo o soma de la neurona es el "centro de mandos", es decir, donde ocurren todos los procesos metabólicos de la neurona. Este cuerpo, que es la región más ancha y de morfología más o menos ovalada es donde se encuentra tanto el núcleo como el citoplasma de la neurona.

Por lo tanto, es aquí donde hay todo el material genético de la neurona y también donde se sintetizan todas las moléculas necesarias tanto para permitir su propia supervivencia como para garantizar que las señales eléctricas se transmiten adecuadamente.

2. Dendritas

Las dendritas son prolongaciones que nacen del cuerpo o soma y que conforman una especie de ramas que recubren todo el centro de la neurona. Su función es la de captar los neurotransmisores producidos por la neurona más cercana y enviar la información química al cuerpo de la neurona para hacer que esta se active eléctricamente.

Por lo tanto, las dendritas son las prolongaciones de la neurona que captan la información en forma de señales químicas y avisan al cuerpo de que la anterior neurona de la red está intentando enviar un impulso, ya sea desde los órganos sensoriales al cerebro o viceversa.

3. Axón

El axón es una única prolongación que nace del cuerpo o soma de la neurona, en la parte contraria a las dendritas, que se encarga de, una vez ya se han recibido los neurotransmisores y el cuerpo se ha activado eléctricamente, conducir el

impulso eléctrico hasta los botones sinápticos, donde se liberan los neurotransmisores para informar a la siguiente neurona.

Por lo tanto, el axón es un tubo único que nace del cuerpo de la neurona y que, a diferencia de las dendritas, no capta información, sino que ya va encaminado a transmitirla.

4. Núcleo

Como cualquier célula, las neuronas tienen un núcleo. Este se encuentra en el interior del soma y es una estructura delimitada del resto del citoplasma en cuyo interior está protegido el ADN, es decir, todos los genes de la neurona. Dentro de él se controla la expresión del material genético y, por lo tanto, se regula todo lo que sucede en la neurona.

5. Vaina de mielina

La mielina es una sustancia compuesta de proteínas y grasas que rodea el axón de las neuronas y que es imprescindible para permitir que el impulso eléctrico viaje a través de este a la velocidad correcta. Si hay problemas en la formación de esta vaina de mielina, como por ejemplo sucede con la esclerosis múltiple, los impulsos y respuestas se vuelven cada vez más lentos.

6. Sustancia de Nissl

La sustancia de Nissl, también conocida como cuerpos de Nissl, es el conjunto de gránulos presentes en el citoplasma de las neuronas, tanto en el cuerpo como las dendritas, pero no en el axón. Su principal función es la de ser una "fábrica" de

proteínas, las cuales, en el caso de las neuronas, deben ser muy especiales para permitir la correcta transmisión de impulsos eléctricos.

7. Nódulos de Ranvier

La vaina de mielina de las neuronas no es continúa a lo largo de todo el axón. De hecho, la mielina forma "packs" que están ligeramente separados entre ellos. Y esta separación, que es de menos de un micrómetro de longitud, es lo que recibe el nombre de nódulo de Ranvier.

Por lo tanto, los nódulos de Ranvier son pequeñas regiones del axón que no están rodeadas por mielina y que lo exponen al espacio extracelular. Son imprescindibles para que la transmisión del impulso eléctrico suceda adecuadamente ya que a través suyo entran electrolitos de sodio y potasio, vitales para que la señal eléctrica viaje correctamente (y a más velocidad) por el axón.

8. Botones sinápticos

Los botones sinápticos son las ramificaciones que presenta el axón en su parte terminal. Por lo tanto, estos botones sinápticos son similares a las dendritas, aunque en este caso tienen la función de, una vez el impulso eléctrico ha atravesado el axón, liberar al medio externo los neurotransmisores, que serán captados por las dendritas de la siguiente neurona de la "autopista"

G. Cono axónico

El cono axónico no es una estructura diferenciable a nivel funcional, pero es importante ya que es la región del cuerpo de la neurona que se estrecha para dar lugar al axón.

TALLER DE APRENDIZAJE BIOLOGIA

TEMA 1

. POR QUE ES IMPORTANTE EL ESTUDIO DEL SISTEMA NERVIOSO

. COMO EL SISTEMA NERVIOSO NOS PERMITE INTERACTUAR CON NUESTRO MEDIO

.. CONSULTAR EN INTERNET COMO ES EL SISTEMA NERVIOSO EN INVERTEBRADOS

. DIBUJAR O RECORTAR EL SISTEMA NERVIOSO DE UN INSECTO

TEMA 2

. CUAL ES EL NOMBRE DE LA CELULA PRINCIPAL DEL SISTEMA NERVIOSO

. CUAL ES LA DIFERENCIA ENTRE CELULAS GLIALES Y CELULAS EXCITABLES

. CUAL ES LA FUNCION DE LAS NEURONAS

. COMO SE CLASIFICAN LAS CELULAS GLIALES

. CUAL ES LA FUNCION DE LAS NEUROFIBRILLAS

. CUAL ES LA FUNCION DEL AXON

. CUAL ESTRUCTURA DE LA CELULA SE ENCARGA DE CAPTAR SEÑALES O ESTIMULOS

. CUALES SON LAS 3 PARTES BASICAS DE LA NEURONA

. CUAL ESLA FUNCION DE LA MIELINA

. COMO SE COMUNICAN LAS NEURONAS

. ESCRIBO UNA DEFINICION SOBRE LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

***AXON *GLIAL * NUCLEO * ASTROCITO * MIELINA * DENDRITA * OLIGODENDROCITO* CELULA DE SHWANN**

***MICROGLIA *EPENDIMOCITOS**

. CONSULTAR EN INTERNET SOBRE EL ENCEFALOGRAMA.

GUIA AMBIENTAL GRADO 0CTAVO

APOYO TEORICO PARA LA GUIA DE AMBIENTAL

Orientaciones Generales:

EL SIGUIENTE APOYO TEORICO PRESENTA PASO A PASO Y DE MANERA SENCILLA LAS INDICACIONES PARA QUE EL ESTUDIANTE PRESENTE SUS INFORMES Y TALLERES DE MANERA ACERTIVA Y EFICAZ.

LA ECOLOGIA URBANA

La ecología urbana se entiende como la disciplina ecológica encargada de estudiar las relaciones que tienen los habitantes de una zona urbana con el ambiente o con su ecosistema, entendiendo a este como la ciudad en la que hacen vida. Durante estas relaciones se realizan intercambios de energía y materia, los cuales afectan tanto positiva como negativamente al entorno y, por supuesto, a la naturaleza.

Si piensas por un momento en aquellos factores que afectan el saneamiento ambiental en una ciudad parte de las respuestas que pueden venir a tu mente son los residuos urbanos, la contaminación tanto del suelo como del agua e incluso la contaminación acústica (tan importante en los ecosistemas que estamos tratando el día de hoy

Análisis del aprovechamiento de residuos:

En materia ecológica todo lo que se pueda aprovechar resulta sumamente beneficioso para el medio ambiente, por ello, esta función se encarga de estudiar cuáles residuos pueden tener una segunda vida antes de ser completamente desechados. Tras este análisis se pasa a la siguiente función de la ecología urbana: el correcto tratamiento de los residuos generados en las ciudades.

El reciclaje, la reutilización y reducción forman parte de las tres "R" de la ecología, una definición de gran relevancia cuando se habla del tratamiento de residuos. En el caso de las ciudades, la ecología urbana tiene la función de mejorar el tratamiento de los desechos que generamos los seres humanos creando medidas que beneficien al

medio ambiente y que, por supuesto, los ciudadanos se comprometan a cumplir: reciclando correctamente, reutilizando todo lo posible y reduciendo el consumo de ciertas cosas.

Para lograr el tratamiento adecuado de residuos un par de ejemplos claros son la creación de ecoparques y puntos limpios en las ciudades, así como también la distribución de contenedores o papeleras de reciclaje en la mayor cantidad posible de zonas urbanas.

Promover la movilidad sostenible:

Para nadie es un secreto que las emisiones contaminantes de los carros son parte de los problemas con los que batallan

Estudio de la estructura de la ciudad

Entre las tareas más importantes que tienen los profesionales dedicados a esta rama de la ecología encontramos el estudio de la estructura de una ciudad. Para poder establecer medidas que beneficien al entorno se necesita conocer y analizar cómo está distribuida la ciudad en la que se pretenden aplicar diferentes proyectos ambientales.

Fomento de la educación ambiental:

Aunque es responsabilidad de todos, la ecología urbana también tiene una función educadora, sobre todo para lograr que las funciones anteriormente descritas puedan cumplirse de la mejor y más rápida forma posible. En este aspecto, es vital que las organizaciones competentes se comprometan a fomentar la educación ambiental en las ciudades con proyectos y materiales accesibles para sus ciudadanos, como talleres, guías, folletos y más. Muchos aseguran que la ecología urbana impulsa ciudades más sustentables

TALLER AMBIENTAL

. CUAL ES LA IMPORTANCIA DE LA ECOLOGIA URBANA

. COMO PODEMOS EN UNA CIUDAD SER MAS AMABLES CON EL MEDIO AMBIENTE

. ESCRIBO ACCIONES QUE NOS PERMITAN AHORRAR AGUA Y ENERGIA EN NUESTRO HOGAR

. COMO DISEÑARIAS EN TU CASA UNA POSIBLE HUERTA URBANA

. QUE SON PRODUCTOS ECOLOGICOS Y SU IMPORTANCIA

. DIBUJA O RECORTA UN GRAFICO SOBRE ECOLOGIA URBANA

. PRESENTE UNA CONSULTA EN INTERNET SOBRE CONTAMINACION URBANA Y LAS ACCIONES PARA MEJORAR

Horario de atención a padres y estudiantes (Acompañamiento – asesorias)

Lunes a viernes de 8 am a 12.00 y de 2.00 a 4:00 pm
Profesor Jairo E. López Rodríguez
GRADO 802: por plataforma teams sera lunes de 12 a 1 pm; martes de 8:30 a 9:30; miercoles de 6:30 a 7:30; jueves y viernes de 11 a 12 Am
llamadas telefónicas: Miercoles de 12:00 a 1:00 Pm, Viernes de 10 a 11 Am. **(Atención de padres y estudiante)**