



Vikingos del valle

“Mi mundo, una maravillosa oportunidad”

Materias involucradas:

Matemáticas I, Química I, Inglés, TLR I,
Ética y Valores I, Metodología de la
Investigación, Informática I, Francés I, Taller
Cultural I, Taller Deportivo I

Alumnos:

Alexia Enith Chagollan Velázquez

Chris Herrera Gordian

José de Jesús Navarro Villegas

Grado y grupo:

1°C

Coordinadores:

Maestro Francisco Daniel González Amparo

Maestra Dorina Villegas Ramos



Planteamiento del problema

El planeta es el único que cuenta con las condiciones necesarias para vivir en él, no muchos identifican la importancia de nuestro planeta en nuestra vida, o puede ser que lo hayan descubierto pero al poco tiempo esta información paso a ser irrelevante en su vida, aunque también es claro que muchos expertos se han dado la tarea de investigar más a fondo sobre el planeta y gracias a esto es que podemos saber con más profundidad sobre este, y no solo lo que conocemos por nuestro entorno o experiencia, estos expertos han logrado mediante los descubrimientos obtenidos ayudar a la humanidad a obtener comodidades y satisfacer nuestras necesidades al igual que objetos que eran necesarios para seguir sacando provecho de nuestro planeta, cabe resaltar que cada uno de esos objetos eran muy avanzados para cada época que fue pasando y se fueron modificando o actualizando respecto a las diferentes perspectivas o puntos de vista sobre los mismos, por otra parte estos expertos han formulado hipótesis sobre el origen de nuestro planeta enfocados en la teoría del Big Bang y su repercusión para explicar que la Tierra fuera constituida de muchos elementos que fueron conocido a lo largo de los años de evolución del planeta, es por esta y muchas otras razones que intentaremos volver a retomar con más claridad el tema de nuestro planeta para entender como este se ha podido formar, asimismo informar las razones del porque es importante para nuestra subsistencia, además de dar a conocer de que está formado nuestro planeta, con esto nos referimos a que hablaremos sobre sus propiedades físicas como lo son sus capas, propiedades químicas como lo son sus elementos y sus propiedades biológicas. Esperamos que esta información sirva para que las personas intenten hacer pequeños cambios favorables para este, además de que se tomen el tiempo para pensar en “¿qué ha hecho el planeta por mí?” y “¿qué puedo hacer yo por el?”, pero no solo debemos reflexionar sobre su importancia sino también admirar y valorar todo lo natural que habita en él, de igual manera hay que ser conscientes de lo que podemos perder si explotamos sus recursos.



Justificación

La Tierra se formó hace unos 4600 millones de años por acumulación de la nebulosa solar, una masa de gas y polvo en forma de disco, residuo de la formación del Sol, de la que también se creó el resto del sistema solar, la tierra es el mayor de los planetas interiores y se creó como todos los planetas restantes del Sistema Solar. La Tierra primigenia se formó por la colisión y fusión de fragmentos de rocas más pequeños, de los denominados planetesimales. El concepto de la importancia de la Tierra para la vida es básicamente saber o hacer conocer que la Tierra es el centro de la vida en este universo para mantener vivos a todo ser vivo. La Tierra es un espacio natural único, donde conviven una infinidad de especies de todo tipo y encontramos una serie de recursos que nos sirven para satisfacer nuestras necesidades biológicas, económicas, sociales y culturales; y así desarrollar las condiciones actuales de vida, pero los seres humanos no hemos hecho un uso eficiente y consciente de estas bondades de nuestro planeta. Es por esto que actualmente, tenemos una serie de problemas ambientales como el calentamiento global, el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad, el deterioro de la capa de ozono, la contaminación de nuestros mares, entre otros; que han ido deteriorando las condiciones naturales de la Tierra.

Los elementos y los compuestos son sustancias que forman parte de las transformaciones químicas. necesitamos conocer sus propiedades físicas, que pueden ser observadas sin cambios en su identidad y las propiedades químicas, que sólo pueden ser demostradas mediante cambios químicos.

Las aplicaciones de la Física en la vida cotidiana son numerosas. Por ejemplo, herramientas médicas, como los rayos X o las operaciones con láser, no serían posibles sin esta rama de la ciencia. También está presente en los objetos más cotidianos como los teléfonos, televisores y casi todos los aparatos electrónicos.

En biología sistemática se llama carácter a cada atributo tomado del organismo que sea heredable (y por lo tanto apto para ser usado en la descripción de los organismos que componen un taxón -según los conceptos taxonómicos más comunes-) y que posee función y por lo tanto, es una unidad evolutiva.



Los suelos contienen una amplia variedad de formas biológicas, con tamaños muy diferentes, como los virus, bacterias, hongos, algas, ácaros, lombrices, nematodos, hormigas y, por supuesto, las raíces vivas de las plantas superiores. La importancia relativa de cada uno de ellos depende de las propiedades del suelo.

Los organismos del suelo descomponen la materia orgánica proveniente de restos vegetales y animales liberando a su vez nutrientes para ser asimilados por las plantas. Los nutrientes que se encuentran almacenados dentro de los organismos del suelo impiden su pérdida por lixiviación.

El Evangelio es una gran revelación de Dios, una luz nueva para iluminar todas las cosas de este mundo. Nos habla de Dios y del hombre y de su relación mutua. Desde el punto de vista cristiano, la revelación del Evangelio es, en realidad, la "segunda" revelación, porque Dios ya ha hablado en la creación, cuando formó la naturaleza: "Los cielos proclaman la gloria de Dios; y el firmamento anuncia la obra de sus manos" (Sal 19,1)

Por eso, hay una vieja tradición de pensamiento cristiana que habla de los "dos libros" de Dios: el de la naturaleza y el de la revelación. Así lo dice bellamente San Agustín: "Es libro para ti la Sagrada Escritura, para que la oigas. Y es libro para ti el orbe de la tierra, para que lo veas".

Sobre el origen del hombre y del mundo, antes sólo teníamos el relato del Génesis y algunos mitos y fábulas antiguos. Desde mediados del siglo XIX, tenemos otro relato sobre el origen de las especies y del hombre, el que inició Charles Darwin, que ha sido completado y perfilado a medida que hemos conocido mejor la genética.

Y, desde mediados del siglo XX, tenemos también un nuevo relato sobre el origen del mundo: el Big Bang, la gran explosión. Según los indicios que tenemos, el universo actual procede de la explosión de un punto enormemente denso, y todavía está en expansión.

Ambas teorías científicas son más que hipótesis porque han acumulado pruebas en su favor. Esas pruebas parecen suficientes para sostener que ambas hipótesis conforman la historia de nuestro universo. Aunque no conocemos todos los detalles ni podemos



comprobarlos perfectamente, por la enorme distancia de tiempo y la imposibilidad de repetir estos procesos en un laboratorio.

En el caso de la evolución, el registro fósil es algo así como un puzle en el que faltan casi todas las piezas y las que tenemos están rotas. Pero son suficientemente significativas. Además, es probable que, en los próximos años, alcancemos una mayor confirmación genética de la forma en que se han realizado los saltos entre las especies, en la medida en que se conozcan más y se puedan comparar mejor los genomas de las especies.



Objetivo general

Concientizar a las personas de la importancia de cuidar el planeta que habitamos para evitar seguir dañándolo y mantenernos con vida.

Objetivos específicos

- Retomar las teorías del origen de planeta Tierra y evolución de los seres vivos.
- Conocer la composición de nuestro planeta Tierra identificando así antecedentes
- Identificar situaciones dañinas hacia nuestro planeta las cuales deterioran nuestro entorno.
- Mostrar el mal uso de los recursos naturales de la Tierra para beneficio humano lo cual daña el ecosistema de los demás seres vivos.
- Dar a conocer las consecuencias de las acciones realizadas por la mano del hombre las cuales contribuyen a la decadencia de nuestra vida.



Antecedentes

¿Cómo se creó nuestro planeta?

La Tierra es el principal de los planetas interiores y se fundó como los planetas anteriores del sistema solar, alrededor de 4.6 miles de millones de años.

La estructura interna de la Tierra está formada por capas esféricas concéntricas: una corteza sólida de silicatos exterior, una astenosfera y un manto altamente viscosos, un núcleo externo líquido que es mucho menos viscoso que el manto y un núcleo interno sólido.

De igual manera, la Tierra se compuso por la colisión y fusión de pedazos de rocas más pequeñas, conocidos como planetesimales. Por ello los componentes de la Tierra primigenia debían estar compuestos de una manera respectivamente homogénea, pero esta homogeneidad debió transformarse: la Tierra fue generando calor a causa de las descomposiciones radiactivas, por el aumento de presión en su interior e igual por el bombardeo de partículas provenientes del Universo. Asimismo esto por fin llevó a la fusión del hierro que como elemento líquido más cargado se clavó en el centro de la tierra primigenia y se integró al núcleo terrestre. Después del enfriamiento de la corteza terrestre externa surgieron los primeros continentes.

La corteza era muy versátil y se elaboraron choques de asteroides y meteoritos. Al final del Paleozoico y principios del Mesozoico, siendo distintas masas de tierra que se juntaron e n un supercontinente nombrado Pangea. Siendo fracturado hace 200 millones de años y los continentes se estuvieron separando hasta lograr la posición que conocemos el día de hoy.

(Explicamos la corteza terrestre) la corteza terrestre está compuesta por el 70% de superficie líquida y 30% de tierra persistente. Su apariencia actual es la consecuencia temporal de alteraciones definitivas, siendo consideradas responsables de diversas fuerzas, tanto de tipo interno (endógenas) como externo (exógenas).

En las fuerzas endógenas se clasifica el desarrollo de los tectónicos, de formación de montañas o de la actividad volcánica. Entre las fuerzas exógenas se encuentra el agua (en figura de aceleraciones, mares, ríos), el viento y el hielo móvil. Estos causantes provocan



diferentes transcurso de lixiviación y sedimentación que llevan una modificación constante de la superficie terrestre. También la repercusión humana deja claras huellas en el ámbito terrestre.

Finalmente explicamos e informamos por qué la Tierra es el único planeta con vida: la Tierra es pequeña y rocosa.

Y la atmósfera terrestre tiene el grosor perfecto para mantener la temperatura templada del planeta, para que seres vivos como nosotros podamos vivir en él. Es el único planeta de nuestro sistema solar que sabemos que tiene las condiciones necesarias para que haya vida. Está compuesto por nitrógeno, en su mayor parte, pero tiene una buena cantidad de oxígeno, que es lo que nos permite respirar.

¿Por qué es importante?

La Tierra es un espacio natural único, donde conviven una infinidad de especies de todo tipo y encontramos una serie de recursos que nos sirven para satisfacer nuestras necesidades biológicas, económicas, sociales y culturales.

El planeta Tierra es donde las personas viven y habitan. Si las personas pensaran en todo lo que abarca nuestro planeta, en las bastantes especies que coexisten, en los productos importantes que el hombre ha originado en él, terminan por darse cuenta que la Tierra es enorme y brinda una proporción perfecta en cuanto a la naturaleza.

Algo que caracteriza que la Tierra sea un planeta único son: La situación del planeta Tierra en el Sistema Solar. La temperatura de la superficie terrestre. Presencia de una capa de agua líquida: la hidrosfera. Dando así las Funciones básicas de la Tierra en defensa en ecosistemas humanos y ecosistemas terrestres pueden ser concretadas como: un almacenamiento de riqueza para las personas, los grupos y comunidades. (La fabricación de alimentos, fibras, combustibles u otros materiales bióticos para uso humano.

Igualmente la Tierra y los suelos están formados con la base para el progreso sostenible de la agricultura, las responsabilidades principales de los ecosistemas y la seguridad



y por lo tanto son la cifra para apoyar la vida en la Tierra. Donde esta parte da importancia y es fundamental para el desarrollo humano. Sin embargo, la vida en la tierra es muy frágil, los más pequeños cambios pueden causar estragos en el medio ambiente.

Si problemas como la contaminación o la deforestación no son resueltos, la vida en la tierra podría no ser sustentable. La polución es un buen ejemplo de cómo el ser humano afecta su propia vida en la tierra, la liberación de elementos tóxicos en la atmósfera puede llevar a condiciones donde el ser humano no sobreviviría (catástrofes naturales o contaminación extrema del aire). E igualmente la contaminación y destrucción de hábitats, ha generado la extinción de muchas plantas y animales. Actualmente cientos de especies se encuentran en peligro de desaparecer, principalmente debido a afectos del ser humano. Si se pierde la biodiversidad puede implicar romper con ciclos naturales muy delicados y vitales para la vida, como la polinización.

¿Cómo influyen las propiedades físicas, químicas, y biológicas?

Físicas: Las propiedades físicas determinan en gran medida, la capacidad de muchos de los usos que el ser humano les otorga. Todo lo que nos rodea está hecho de materia y energía, y las interacciones que hay entre estas permiten que todo lo que podemos y lo que no podemos ver está en perfecto funcionamiento.

La física, al estudiar estas interacciones y todo lo que tiene que ver con materia y energía, ha contribuido en gran manera a que hoy en día tengamos un mundo moderno lleno de tecnología y avances científicos. Sin embargo la física no solo ha contribuido a los avances científicos, también ha logrado que la sociedad en la que vivimos se desarrolle de manera positiva, de tal forma que todos nos vemos beneficiados.

Químicas: Las propiedades químicas se relacionan con la calidad y disponibilidad de agua y nutrientes para las plantas, entre ellas, cabe resaltar: la materia orgánica, conductividad eléctrica y extractables. Se contribuye de forma decisiva a satisfacer las necesidades de la humanidad en alimentación, medicamentos, indumentaria, vivienda, energía, materias primas, transportes y comunicaciones. También suministra materiales a la física y la



industria, proporciona modelos y sustratos a la biología y la farmacología, y aporta propiedades y procedimientos a las ciencias y las técnicas en general.

Un mundo sin química estaría desprovisto de materiales sintéticos y, por lo tanto, carecería de teléfonos, ordenadores, tejidos sintéticos y cines. Sería también un mundo carente, entre otras muchas cosas, de aspirinas, jabones, champús, dentífricos, cosméticos, píldoras anticonceptivas, colas, pinturas y papel, por lo que no habría tampoco ni periódicos ni libros.

Biológicas: Las ciencias biológicas, que son nuestro modelo de análisis, han impulsado el desarrollo en todos los ámbitos del quehacer humano, por ejemplo: nuevos fármacos, vacunas, cirugía especializada, diagnóstico y prevención de enfermedades en hombres, plantas y animales, nuevas cepas de organismos vivos de uso agrícola, ganadero y forestal, reparación del medio ambiente, etc., por solo nombrar algunos tópicos de actualidad. La biología, en el concepto globalizador más reciente, busca sus cauces en la interdisciplinariedad de sus tareas y en una estrecha relación con las otras ciencias básicas, matemáticas, física y química, fundamentalmente por la inabarcabilidad del conocimiento que se produce cada día en los laboratorios de los países que se van incorporando a las nuevas disciplinas. En campos tan alejados de la actividad científica como son los temas judiciales, se ha hecho presente y hasta allí ha alcanzado su influencia.



Marco teórico

Teorías de la existencia de la tierra y de la vida

.

Teoría del catastrofismo:

El catastrofismo fue una teoría científica que sostenía que la Tierra se había formado en gran medida por eventos violentos repentinos, de corta duración, posiblemente en todo el mundo. Esto contrastaba con el uniformitarismo (a veces descrito como gradualismo), en el cual los cambios eran incrementales lentos, como la erosión, los que creaban todas las características geológicas de la Tierra. El uniformitarismo sostenía que el presente era la clave del pasado, y que todos los procesos geológicos (como la erosión) a lo largo del pasado eran como los que se pueden observar ahora. Desde las primeras disputas, se ha desarrollado una visión más inclusiva e integrada de los eventos geológicos, en la cual el consenso científico acepta que hubo algunos eventos catastróficos en el pasado geológico, pero estos eran explicables como ejemplos extremos de los procesos naturales que pueden ocurrir.

El catastrofismo sostuvo que las épocas geológicas habían terminado con catástrofes naturales violentas y repentinas, como grandes inundaciones y la rápida formación de las principales cadenas montañosas. Las plantas y los animales que vivían en las partes del mundo donde ocurrían tales eventos se extinguieron, siendo reemplazados abruptamente por las nuevas formas cuyos fósiles definían los estratos geológicos. Algunos catastrofistas intentaron relatar al menos uno de esos cambios con el relato bíblico del diluvio de Noé. El concepto fue popularizado por primera vez por el científico francés de principios del siglo XIX Georges Cuvier, quien propuso que las nuevas formas de vida se habían trasladado desde otras áreas después de las inundaciones locales, y evitó la especulación religiosa o metafísica en sus escritos científicos.

Teoría de Darwinismo:

La idea es que los animales de una especie compiten entre sí por comida, refugio y por la capacidad de reproducirse. Solo los más aptos, es decir, aquellos que se adaptan mejor a



su entorno, lograrán reproducirse, por lo que sus rasgos se transmitirán a la próxima generación y se volverán más comunes.

Teoría de Neodarwinismo:

La síntesis evolutiva moderna (también llamada simplemente nueva síntesis, síntesis moderna, síntesis evolutiva, teoría sintética, síntesis neodarwinista o neodarwinismo) significa en general la integración de la teoría de la evolución de las especies por la selección natural de Charles Darwin, la teoría genética de Gregor Mendel como base de la herencia genética, la mutación aleatoria como fuente de variación y la genética de poblaciones. Los principales artífices de esta integración fueron Dobzhansky, Mayr y Simpson, complementados por Fisher, Haldane y Wright.

Esencialmente, la síntesis moderna introdujo dos descubrimientos importantes: la unidad de la evolución (los genes) con el mecanismo de la evolución (la selección natural). También representa la unificación de varias ramas de la biología que anteriormente tenían poco en común, especialmente la genética, la citología, la sistemática, la botánica y la paleontología.

Pruebas de la evolución:

Las poblaciones biológicas evolucionan gracias a cambios genéticos que corresponden a cambios en ciertos rasgos observables de los organismos. Los cambios genéticos incluyen mutaciones causadas por daños o errores de replicación en el ADN de un organismo. Al tiempo que la variación genética de una población deriva de forma aleatoria a lo largo de generaciones, la selección natural hace que los rasgos se hagan gradualmente más o menos comunes según el éxito reproductivo relativo de los organismos con esos rasgos.

La edad de la Tierra es de unos 4470 millones de años. La primera evidencia indudable de la vida en la tierra data al menos de hace 3500 millones de años, 456 durante la Era Eoarcaica, después de que la corteza terrestre comenzara a solidificarse tras la época líquida del eón Hadeico. Se han encontrado fósiles de tapete microbiano en areniscas de 3480 millones de años en Australia occidental. Otra evidencia física muy antigua de sustancia biogénica es el grafito contenido en rocas metasedimentarias de 3700 millones



de años halladas en Groenlandia.¹⁰ Se estima que más del 99% de las especies que han vivido en la tierra cuyo número supera los cinco millones se han extinguido. Los cálculos sobre el número de especies que actualmente pueblan la Tierra oscilan entre 10 y 14 millones, 14 de las cuales se han documentado 1,2 millones, y más del 85% aún no se han descrito.

Según indican las similitudes entre los organismos actuales, toda la vida de la Tierra se originó (abiogénesis, panspermia) a partir de un antepasado común del que las especies se han ido diferenciando a través del proceso de la evolución.¹⁶ Todos los seres vivos poseen material hereditario en la forma de genes recibidos de sus padres, que después transmiten a su descendencia. En los descendientes hay cierta variación genética debida a la introducción de nuevos genes a causa de cambios aleatorios llamados mutaciones, o por mezcla de los existentes durante la reproducción sexual.¹⁷¹⁸ La descendencia difiere de los padres en detalles aleatorios. Si estas diferencias son útiles, es más probable que la descendencia sobreviva y llegue a reproducirse: esto significa que más miembros de la siguiente generación presentarán esa diferencia útil y que los individuos no tendrán las mismas posibilidades de reproducirse con éxito. De esta forma, las trazas que aumentan la capacidad de adaptación de un organismo a sus condiciones de vida se hacen más comunes en las poblaciones descendientes,¹⁷¹⁸ y estas diferencias, acumuladas, resultan en cambios en la población. Este proceso es responsable de la diversidad de formas de vida en el mundo. Las fuerzas de la evolución se hacen más evidentes cuando las poblaciones quedan aisladas, ya sea por la distancia geográfica u otros mecanismos que impiden el intercambio genético. A lo largo del tiempo, las poblaciones aisladas pueden derivar en nuevas especies.

La mayor parte de las mutaciones genéticas no ayudan a los organismos, ni cambian su aspecto, ni les hacen ningún daño. Por el proceso de deriva genética, estos genes mutados se ordenan de forma neutral y sobreviven de una a otra generación por puro azar. Por el contrario, la selección natural no es un proceso aleatorio, porque actúa sobre rasgos necesarios para la supervivencia y la reproducción. La selección natural y la deriva genética



son partes constantes y dinámicas de la vida, y a lo largo del tiempo han dado forma a la estructura del árbol filogenético.

El conocimiento moderno de la evolución comenzó en 1859 con la publicación de «El origen de las especies», de Charles Darwin. Además, el trabajo de Gregor Mendel con plantas ayudó a explicar los patrones de la herencia genética. Los descubrimientos paleontológicos, los avances en la genética de poblaciones y una red global de investigación científica han proporcionado más detalles sobre el mecanismo de la evolución. En la actualidad, los científicos tienen un buen conocimiento del origen de las nuevas especies (especiación) y han observado este proceso en el laboratorio y en la naturaleza. La evolución es la principal teoría científica que utilizan los biólogos para entender la vida, y se emplea en numerosas materias, entre ellas la medicina, la psicología, la biología de la conservación, la antropología, la criminalística, la agricultura y otras disciplinas socioculturales.

Síntesis evolutiva moderna:

La síntesis evolutiva moderna se basa en el concepto de que las poblaciones de organismos tienen una variación significativa causada por la mutación y recombinación de genes durante la reproducción sexual. Define la evolución como el cambio en las frecuencias de alelos en una población causada por la deriva genética, el flujo genético entre subpoblaciones y la selección natural. La selección natural es el más importante mecanismo de la evolución: los grandes cambios son resultado de una acumulación gradual de pequeños cambios durante largos periodos de tiempo.

La síntesis evolutiva moderna es la consecuencia de una combinación de distintos campos científicos para llegar a una comprensión más coherente de la teoría de la evolución. En la década de 1920, Ronald Fisher, J.B.S. Haldane y Sewall Wright combinaron la teoría de Darwin de la selección natural con modelos estadísticos de herencia mendeliana, fundando una nueva disciplina, la genética poblacional. En las décadas de 1930 y 1940, se unieron la genética poblacional, el análisis del registro fósil y las observaciones de los naturalistas sobre la distribución de especies y subespecies para establecer un modelo explicativo unificado. Científicos como Theodosius Dobzhansky y Ernst Mayr aplicaron los principios de



la genética a las poblaciones, mejorando la comprensión de los procesos de la evolución. La obra «Genética y el origen de las especies» de Dobzhansky, publicada en 1937, ayudó a cerrar la brecha entre la genética y la biología aplicada, presentando el trabajo matemático de los genetistas poblacionales de forma más útil para los biólogos prácticos, y mostrando que las poblaciones silvestres tienen una variación genética mucho mayor, con subespecies aisladas y reservas de genes recesivos, que la que le suponían los primeros genetistas poblacionales. Mayr, basándose en sus conocimientos sobre los genes y en observaciones directas de procesos evolutivos, introdujo el concepto de especie biológica, que definió como un grupo de poblaciones que se cruzan o tienen la posibilidad de cruzarse y está reproductivamente aislado de cualquier otra población. Tanto Dobzhansky como Mayr insistieron en la importancia que tienen las subespecies reproductivamente aisladas por barreras geográficas en la aparición de nuevas especies. El paleontólogo George Gaylord Simpson colaboró a la incorporación de la paleontología con su análisis estadístico del registro fósil, que mostró un patrón coherente con el camino de diversificación de la evolución que predijo la síntesis moderna.

Biogeografía:

La Biogeografía es el estudio de la distribución geográfica de las especies. La evidencia de la biogeografía, en especial de la Biogeografía de islas, tuvo una influencia decisiva a la hora de convencer a Darwin y a Alfred Russel Wallace de que las especies evolucionaron en forma de ramas de un ancestro común.⁶⁴ A menudo, en las islas se encuentran especies endémicas, especies que no se encuentran en ninguna otra parte, pero estas especies suelen estar relacionadas con otras que viven en el continente más cercano. Además, las islas cuentan a veces con grupos de especies estrechamente relacionadas que ocupan nichos ecológicos muy distintos, es decir, que tienen formas diferentes de sobrevivir en ese entorno. Esos grupos se forman tras un proceso de radiación adaptativa, en la que una sola especie ancestral coloniza una isla en la que existe una serie de nichos ecológicos libres y después se diversifica evolucionando en distintas especies que se adaptan para ocupar esos nichos vacíos. Hay ejemplos bien documentados, como los pinzones de Darwin, un grupo de 13 especies de pinzón endémicas de las islas Galápagos, y del mielero hawaiano, que antes de la extinción causada por los humanos sumaba 60 especies en diversos

papeles ecológicos, descendientes todas de un solo ancestro que llegó a Hawái hace unos cuatro millones de años.⁶⁵ Otro ejemplo es el de la alianza silversword, un grupo de especies de plantas perennes, también endémica de las islas Hawái, que ocupan diversos hábitats y presentan distintas formas y tamaños —árboles, arbustos y plantas rastreras—, y que forman híbridos entre ellas y con ciertas especies de asteráceas de la costa oeste de Norteamérica. Parece que una de estas plantas colonizó Hawái en el pasado y originó toda la alianza silversword.

Tabla comparativa entre dos teorías:

Teoría del catastrofismo.	Síntesis evolutiva moderna.
La teoría se basa en la investigación que explica una posible formación por actos violentos hace miles de años cuando todo empezó cuando la tierra empezó a formarse por una explosión nuclear entre materia rocosa en el espacio. Teoría de Georges Cuvier en el siglo XIX.	Esta teoría explica una posible pero no comprobada al 100% la teoría de que dios fue el creador del universo o solo del planeta, explica que los seres vivos animales, humanos, plantas etc. hemos evolucionado por el paso del tiempo y los cambios de ADN en la sangre de cada ser vivo y que mientras pase el tiempo seguiremos evolucionando. teoría de Ronald Fisher del año 1920.
Las características que diferencian esta teoría con la otra son los sucesos que se cree que sucedieron en los acontecimientos de la creación de la tierra en esta teoría dice que la tierra se formó por el famoso Big Bang la explosión nuclear en el espacio.	En esta teoría se centran en conceptos católicos de creencias en dios que dios creo en mundo, o simplemente el mundo ya existía y solo dios creo la vida en la tierra. Todo viene siendo teorías no existe una respuesta clara a esta incógnita.



Desarrollo

Nuestro hogar, la Tierra, es ideal para nosotros. Tiene en abundancia todos los recursos que necesitamos para vivir: un suelo sólido, agua dulce, oxígeno, una magnetósfera que protege nuestra atmósfera (y a nosotros) de la radiación solar, entre tantas otras cosas de las que dependen todas las civilizaciones humanas. Sin embargo, nuestro pequeño y pálido punto azul en el espacio no siempre fue así. Fueron necesarios muchos eventos y millones de años para que se desarrollara hasta el estado que es hoy y para que la vida fuera posible.

¿Cómo se formó la Tierra?

Como explica la NASA, la Tierra se empezó a formar cuando la gravedad empezó a juntar gas y polvo del espacio. Sin embargo, aún no está del todo claro cómo se llevó a cabo este proceso. Como explica Nola Taylor Redd, astrofísica de la Universidad Agnes Scott College, actualmente existen dos teorías principales para explicar cómo se formaron los planetas.

La primera teoría, llamada acreción del núcleo, es la teoría más aceptada. Esta ayuda a explicar muy bien la formación de planetas como la Tierra, pero les resulta difícil para explicar la formación de planetas gigantes como Júpiter. Para estos, se acomoda más la segunda teoría, llamada inestabilidad de disco. A continuación, explicaremos la teoría de acreción del núcleo, pues es la preferida por los científicos para explicar la formación de nuestro planeta.

Según Taylor Redd, hace unos 4600 millones de años, el Sistema Solar era solo una nube de gas y polvo llamada Nebulosa Solar. La gravedad de la nube hizo que se colapsara sobre sí misma (se juntara sobre sí misma) y comenzara a girar, formando el sol en el centro de la nebulosa. Cuando el Sol se formó y concentró el 99,8 por ciento de la masa total del Sistema Solar, el material restante en la nebulosa comenzó a juntarse: pequeñas partículas de gas y polvo fueron atraídos por la gravedad haciendo partículas más grandes en diferentes lugares. El viento solar expulsó de la vecindad del Sol a los elementos livianos como el hidrógeno y el helio, dejando solo materiales pesados y rocosos que formarían los planetas terrestres: la Tierra, Venus, Marte y Mercurio. En las zonas más lejanas, donde el viento solar no tenía tanto impacto, se formarían los gigantes gaseosos: Urano, Júpiter,



Neptuno y Saturno. En el caso de nuestro planeta, como explica Taylor Redd, se formó primero el núcleo cuando diferentes elementos fueron colisionando y fusionándose. Durante este proceso, los materiales más pesados se hundieron al centro, mientras que los más livianos ascendieron y pasaron a formar posteriormente la corteza. En este primer eón se formó el campo magnético de la Tierra, para proteger nuestra atmósfera del viento solar.

El eón Hádico recibió su nombre en honor al dios griego del inframundo, Hades, debido a las condiciones del planeta en ese tiempo. No solo era volcánicamente muy activo, sino que era constantemente bombardeado por asteroides y cometas (que eran más comunes por ese entonces). De hecho, se cree que un cuerpo del tamaño de Marte llamado Theia chocó con nuestro planeta hace unos 4.500 millones de años. El impacto fue tan grande que un pedazo de la Tierra se desprendió y empezó a orbitar; ahora lo conocemos como la Luna. Después de esto, nuestro planeta quedó como una bola de magma caliente. Más tarde, factores como los gases expulsados por la actividad volcánica formaron la atmósfera primigenia del planeta. Está, además, contenía agua condensada que fue aumentando por los cometas que impactaron con nuestro planeta. ¿Por qué el choque de los cometas incrementaba la cantidad de agua condensada? Porque estos se componen principalmente de agua congelada y, al impactar en la Tierra, trajeron este elemento tan importante para la vida. Si bien en el eón Hádico ya había océanos, atmósfera y tierra firme, nuestro planeta aún no estaba listo para albergar seres vivos como nosotros. Hacía falta un elemento esencial: el oxígeno, el cual se empezaría a formar en los siguientes eones.

Condiciones de vida en la tierra:

De una masa incandescente que experimentaba bruscos cambios, la Tierra ha ido evolucionando, sin dejar de hacerlo en ningún momento, hasta convertirse en un lugar habitable para los seres vivos. Este planeta es el único conocido hasta el momento con unas características especiales que han hecho posible la vida. Plantas y animales, incluidos los seres humanos, compartimos este hogar y convivimos en cierta armonía gracias a sus características.

Hasta nuestros días, las circunstancias han continuado relativamente estables para la mayoría de los seres vivos, lo que ha permitido que hoy en día se estime que existan



aproximadamente 8,7 millones de especies de animales y plantas, de las cuales solo 1.9 millones han sido descubiertas. Además, también se conoce que cerca del 99% de todas las especies que habitaron la Tierra en algún momento de la historia se han extinguido en la actualidad.

Condiciones principales:

El agua:

El agua es esencial para desarrollar y mantener vida. Todas las reacciones químicas del metabolismo de los seres vivos se realizan en ella, y es la base de todos los organismos vivos que se conocen. Este elemento es necesario para hidratar, limpiar, regular el clima, aportar energía e incluso albergar vida. Un compuesto imprescindible para que exista cualquier tipo de vida.

Quizás, uno de los datos que mejor demuestra esta importancia tan marcada para la existencia de vida es el porcentaje de agua que hay en la Tierra. Ya sea en forma sólida, líquida o en vapor, un 70% del planeta se compone de agua, de ahí que comúnmente se denomine el planeta azul, y curiosamente es el mismo porcentaje de agua que hay en el organismo humano.

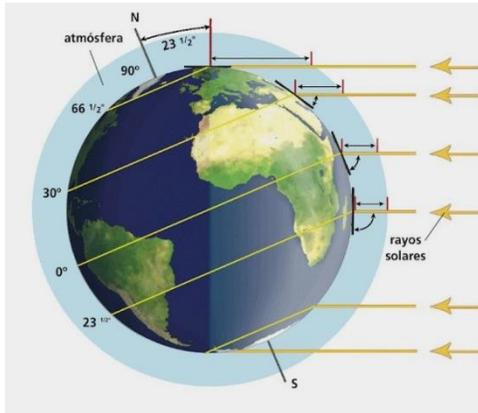
La distancia entre el sol y la tierra:

La distancia precisa que hay entre la Tierra y el Sol, 150 millones de kilómetros, hace que las condiciones de temperatura y luz sean oportunas para la vida.

La temperatura:

La temperatura media de la Tierra oscila los 15°C, con zonas más frías y otras más cálidas dependiendo de la cercanía de la estrella a los distintos puntos geográficos de la Tierra.

Esto también da lugar a la existencia de las estaciones y los cambios climáticos, que a su



vez permiten la presencia de muchos ecosistemas que dan vida a muchas especies. La temperatura, a su vez, facilita la existencia de agua líquida, ineludible elemento para la vida. Sin la energía solar, el agua no cambiaría de estado y se mantendría, probablemente, en estado sólido, por lo que los seres vivos no podrían sobrevivir.

Por lo tanto, el Sol como fuente energética principal de todo el planeta, nos aporta luz y calor y es esencial para el bienestar de los organismos vivos que habitan la Tierra, circula a través de ellos y les da la vida.

La luz:

Por un lado, el paso de la luz solar es vital para los seres vivos, como por ejemplo las plantas, que la necesitan para realizar la fotosíntesis, proceso por el que dichos seres convierten el CO_2 en O_2 . Sin la existencia de la luz solar, las plantas no existirían, y sin ellas, los animales tampoco.



Las dimensiones de la Tierra y la existencia de atmósfera:

Otras de las características del planeta Tierra que hacen posible la vida, son las dimensiones o tamaño del planeta y que haya atmósfera.

El tamaño de la Tierra es lo suficientemente grande como para atraer a su atmósfera. De



hecho, si su tamaño fuese menor, su masa no provocaría la fuerza gravitatoria suficiente para retenerla; y de lo contrario, si su masa fuese mayor, y por consiguiente su gravedad también, la atmósfera se haría densa y espesa, impidiendo la entrada de la luz del Sol. Además, la atmósfera podría definirse como una capa protectora que nos proporciona elementos necesarios para la vida, como el oxígeno, y que a la vez nos protege de lo nocivo. Así, esta capa permite que la energía de la luz del Sol penetre



en nuestro planeta para dar lugar a la vida mientras nos protege de las radiaciones perjudiciales, como las ultravioletas, la radiación gamma o los rayos X. No obstante, a pesar de la importancia de la atmósfera, los seres humanos estamos dañándola inconscientemente, poniendo en riesgo nuestra propia existencia.

Componentes de la Tierra: elementos químicos especiales

Una serie de elementos químicos presentes en la superficie terrestre, es decir los componentes de la Tierra que son resultado directo del resto de condiciones que favorecen la vida en la Tierra, permiten la existencia de las biomoléculas que componen a los organismos vivos.

La combinación de los elementos químicos de nitrógeno, carbono, oxígeno e hidrógeno, junto con otros en menor cantidad también procedentes de la Tierra, hacen posible la vida.

Campo magnético terrestre

La Tierra tiene una estructura interna que se extiende desde su interior, el núcleo interno, hasta su límite en el que choca con el viento solar. Esta estructura forja un campo o barrera magnética esencial para proteger a los organismos vivos de la radiación solar en la superficie, por lo que su función principal se centra en mantener el equilibrio del planeta frente a los rayos del Sol que golpean la Tierra.

Si este campo no existiera, la vida no podría desarrollarse porque:

- Nos protege de la radiación del Sol dañina al hacer de filtro o barrera.
- Muchas aves realizan migraciones guiadas por este.
- Ciertos animales se ubican gracias al mismo.
- Es fundamental para el crecimiento de las plantas.



- En general, es esencial para la salud de todos los organismos.

Procesos biológicos:

Los procesos biológicos se refieren a los procesos desempeñados por los seres vivos o que ocurren en los seres vivos. El estudio de los procesos biológicos trae numerosos beneficios para los seres humanos. En el tratamiento de desagües pueden ser utilizados procesos biológicos, aerobios y anaerobios. En este proceso ocurre la acción de agentes biológicos como bacterias, protozoos y algas. En los procesos aerobios están envueltas bacterias que utilizan oxígeno para la degradación de sustancias orgánicas que constituyen su fuente de energía. Por otro lado, el proceso anaerobio envuelve la conversión de parte de la materia orgánica en dióxido de carbono y metano, en la ausencia de oxígeno.

Otro proceso biológico es el compostaje, en donde los microorganismos transforman la materia orgánica, como el estiércol, hojas y restos de comida, en un material denominado compost, y que puede ser utilizado como abono. El compuesto es un material rico en humus y nutrientes minerales que puede ser utilizado en la agricultura como fertilizante.

El océano:

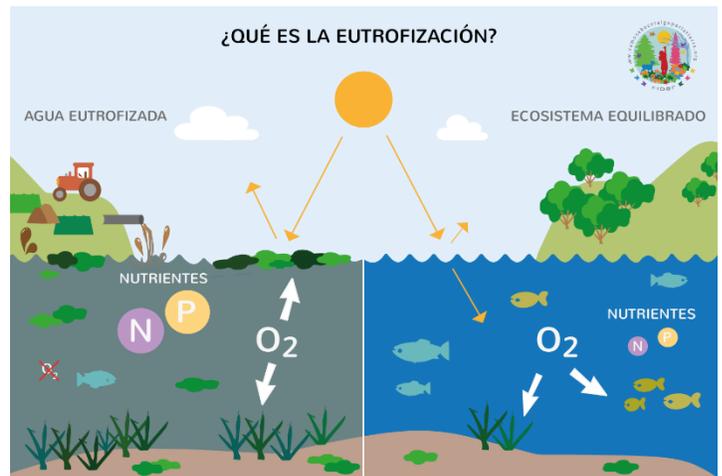
La principal fuente de liberación de compuestos de yodo es el océano. En ellos, el yoduro del agua de mar reacciona con el ozono en superficie, produciendo emisiones de yodo reactivo (I , I_2 , HOI , etc.) que son los responsables de los procesos anteriores. Adicionalmente, las algas de las zonas costeras, así como el fitoplancton (organismos acuáticos del plancton), como consecuencia de sus procesos biológicos, son también responsables de la emisión de yodo reactivo. La presencia de este yodo reactivo se extiende a lo largo de todo el planeta, principalmente concentrada en torno a los trópicos, pero también se han detectado concentraciones importantes en la Antártida, Zona de fundamental importancia clave en los procesos climáticos del planeta. Se ha predicho además, que el incremento de ozono troposférico provocado por las emisiones humanas en la época industrial, ha llevado a incrementar considerablemente la concentración de yodo en la atmósfera, por lo que se pone de manifiesto la importancia de tener en cuenta todos

estos procesos en los modelos Químico-Climáticos. Muchos de los factores que afectan a estos procesos son desconocidos, en particular aquellos que atañen a la interacción de los compuestos de yodos constituyentes de los aerosoles, y cómo influyen en la evolución de éstos y en su interacción con otros contaminantes.

Procesos químicos hechos por humanos que más afectan a la Tierra:

La eutrofización:

El cultivo de plantas es una de las partes más importantes para mantener nuestro suministro de alimentos. El crecimiento de las plantas a menudo se ve restringido por la disponibilidad de ciertos nutrientes, como el nitrógeno y el fósforo. Los agricultores a menudo fertilizan con estos nutrientes para ayudar a las plantas a crecer, ya que a



menudo son el factor limitante. Esto aumenta el rendimiento de los cultivos. Sin embargo, la escorrentía de los fertilizantes puede llevar estos nutrientes a otros ecosistemas, sobrecargándolos en un proceso llamado eutrofización.

En los ecosistemas acuáticos, el primer efecto de la eutrofización es el crecimiento descontrolado de organismos microscópicos llamados algas, que producen su propio alimento al igual que las plantas. Eventualmente, las algas consumen todos los nutrientes y mueren. Las bacterias entran para comerse las algas usando mucho oxígeno en el proceso. Esto deja a todo el ecosistema acuático en un estado sin oxígeno o, a veces, completamente



anóxico, lo que puede provocar la muerte de muchas especies animales.

La eutrofización no solo fomenta el crecimiento de algas verdes, sino que también puede promover el crecimiento de especies de algas tóxicas como las algas rojas y marrones. Estas algas producen toxinas

que se acumulan en sus depredadores como los camarones y el zooplancton. Los animales más grandes que los comen pueden absorber el veneno y sufrir una disminución de la población.

Contaminación de aguas subterráneas:

Cuando las personas no desechan adecuadamente los desechos peligrosos, como productos de limpieza, pintura u otros químicos, pueden terminar en un vertedero municipal. Con el tiempo, los productos químicos pueden filtrarse en las aguas subterráneas y causar contaminación.

Sin embargo, los vertederos no son el único problema para las aguas subterráneas. Los sistemas sépticos son sistemas domésticos de gestión de desechos humanos. Estas instalaciones utilizan tanques de almacenamiento subterráneos para los desechos humanos que se descomponen mediante una combinación de procesos naturales y químicos. Sin embargo, un sistema de alcantarillado mal construido o mal mantenido puede filtrarse en las aguas subterráneas y contaminar con bacterias, virus y productos químicos dañinos.



En la purificación del agua:

Con base en el riesgo de los sistemas sépticos, la purificación del agua a través de plantas de tratamiento de aguas residuales centralizadas puede parecer mucho más segura. Pero los procesos químicos utilizados en la purificación del agua también pueden dañar el medio ambiente. El agua potable es la piedra angular de la salud pública, pero los métodos de esterilización pueden ser costosos e ineficientes. Hoy en día, gran parte de nuestra agua potable depende de la cloración, el proceso de agregar cloro a nuestra agua potable. El cloro mata los patógenos que pueden enfermarnos y mantiene estéril el agua potable. Sin embargo, el cloro es tóxico para los animales acuáticos, incluso en pequeñas dosis. Por lo tanto, las aguas residuales que han sido tratadas y están



listas para ser devueltas al ecosistema natural deben primero declorarse para evitar efectos negativos en los ecosistemas acuáticos.

La fluoración:

El fluoruro es una sustancia química que se ha estado presente en el agua potable durante más de 70 años para mejorar la salud bucal y reducir las caries. Y aunque la investigación ha encontrado que los niveles bajos de fluoruro deberían ser seguras y beneficiosas para los humanos, tiene diferentes efectos en los ecosistemas acuáticos.

La introducción de flúor en el agua para promover la salud bucal es una de las formas en



que el flúor ingresa en los ecosistemas. Pero otras actividades humanas incluyen la escorrentía de plantas químicas que producen compuestos de flúor, fundiciones y plantas de fertilizantes, todas las cuales utilizan flúor en el proceso de fabricación.

El fluoruro es un veneno enzimático que inhibe los procesos vitales relacionados con el metabolismo y la producción de proteínas en los seres vivos. Es tóxico tanto para las especies de invertebrados de los estanques como para las especies de peces más grandes, como el salmón, que son económicamente importantes para los humanos. La toxicidad del fluoruro también depende de otros factores en el ecosistema como las concentraciones de otros elementos como el cloro, la temperatura del agua y si el ecosistema es de agua dulce o marina.



CONCLUSIÓN

La Tierra, nuestro hogar, es ideal para nosotros. Tiene en abundancia todos los recursos que necesitamos para vivir: un suelo sólido, agua dulce, oxígeno, una magnetósfera que protege nuestra atmósfera de la radiación solar, entre tantas otras cosas de las que dependen todas las civilizaciones humanas. Sin embargo, nuestro pequeño y pálido punto azul en el espacio no siempre fue así.

¿Cómo se formó la Tierra?

Como se da a conocer la NASA, la Tierra se empezó a formar cuando la gravedad empezó a juntar gas y polvo del espacio. La primera se llama acreción del núcleo y es la teoría más aceptada. Esta funciona muy bien para explicar la formación de planetas como la Tierra, pero tiene problemas para explicar la formación de planetas gigantes como Júpiter. Para estos, se acomoda más la segunda teoría, llamada inestabilidad de disco.

A continuación, explicaremos la teoría de acreción del núcleo, pues es la preferida por los científicos para explicar la formación de nuestro planeta.

Al formarse el Sol, que concentró el 99.8% de toda la masa del sistema solar, lo cual quedaba del material de la nebulosa inició a juntarse: pequeñas partículas de gas y polvo se reunieron por la gravedad realizando partículas mayores en diferentes sitios. El viento solar expulsó de la vecindad del Sol a los recursos livianos como el hidrógeno y el helio, dejando solo materiales pesados y rocosos que formarían los planetas de tierra: la Tierra, Venus, Marte y Mercurio, donde el viento solar no poseía tanto efecto, se formarían los grandes gaseosos: Urano, Júpiter, Neptuno y Saturno.

En la situación de nuestro mundo, como explica Taylor Redd, se conformó primero el núcleo una vez que diferentes recursos fueron colisionando y fusionándose. En este primer eón se creó el campo magnético de la Tierra, el cual salvaguarda nuestra atmósfera del viento solar. El efecto ha sido tan enorme que un trozo de la Tierra se desprendió e inició a orbitar; ahora lo conocemos como la Luna.



Está, además, tenía dentro agua condensada que ha sido incrementando por los cometas que impactaron con nuestro mundo. ¿Por qué el choque de los cometas aumentaba la proporción de agua condensada? Ya que dichos se conforman primordialmente de agua congelada y, al impactar en la Tierra, trajeron este factor tan fundamental para la vida. Si bien en el eón Hádico ya había mares, atmósfera y tierra firme, nuestro mundo todavía no estaba listo para alojar organismos vivos como nosotros mismos.

Condiciones de vida en la tierra:

De una masa incandescente que experimentaba bruscos cambios, la Tierra ha ido evolucionando, sin dejar de realizarlo en ningún instante, hasta transformarse en un espacio habitable para los organismos vivos. Plantas y animales, integrados los seres vivos, compartimos este hogar y convivimos en cierta armonía debido a sus propiedades.

Hasta nuestros propios días, las situaciones han continuado subjetivamente estables para la mayor parte de los organismos vivos, lo cual permitió que en la actualidad se estime que existan alrededor de 8,7 millones de especies de animales y plantas, de las cuales únicamente 1.9 millones fueron descubiertas.

-Condiciones principales

El agua:

El agua es necesaria para el crecimiento y mantenimiento de la vida. Tal vez, uno de los datos que mejor muestra esta trascendencia tan marcada para la realidad de vida es el porcentaje de agua que hay en la Tierra. Así sea en forma sólida, líquida o en vapor, un 70% del mundo está formado de agua, de allí que habitualmente se denomine el mundo azul, y curiosamente es el mismo porcentaje de agua que hay en el organismo humano.

La distancia entre el sol y la tierra:

La distancia rigurosa que hay entre la Tierra y el Sol, 150 millones de kilómetros, provoca que las condiciones de temperatura y luz sean oportunas para la vida.



La temperatura:

La temperatura media de la Tierra oscila los 15°C , con regiones más frías y otras más cálidas dependiendo de la cercanía de la estrella a los diversos puntos de vista geográficos de la Tierra. La temperatura, paralelamente, permite la existencia de agua líquida, inevitable componente para la vida. Por consiguiente, el Sol como fuente energética primordial de todo el mundo, nos aporta luz y calor y es sustancial para la paz de los seres vivos que habitan la Tierra, circula por medio de ellos y les da la vida.

La luz:

Por un lado, el paso de la luz solar es fundamental para los organismos vivos, tales como las plantas, que la requieren para hacer la fotosíntesis, proceso por el cual estos seres transforman el CO_2 en O_2 .

Las dimensiones de la Tierra y la realidad de la atmósfera-

Otras de las propiedades del mundo Tierra que hacen viable la vida, son las magnitudes o tamaño del mundo y que haya atmósfera.

La medida de la Tierra es lo suficientemente enorme como para atraer a su atmósfera. Además, la atmósfera podría definirse como una capa defensora que nos da recursos necesarios para la vida, como el oxígeno, y que a la vez nos salvaguarda de lo perjudicial.

De esta forma, esta capa posibilita que la energía de la luz del Sol penetre en nuestro mundo para ofrecer sitio a la vida a medida que nos salvaguarda de las radiaciones dañinas, como las ultravioletas, la radiación gamma o los relámpagos X.

Componentes de la Tierra: recursos químicos especiales

Una secuencia de recursos químicos presentes en la extensión de la tierra, o sea los elementos de la Tierra que son resultado directo del resto de condiciones que favorecen la vida en la Tierra, permiten la realidad de las biomoléculas que conforman a los seres vivos.



La mezcla de los recursos químicos de nitrógeno, carbono, oxígeno e hidrógeno, junto con otros en menor porción además que proceden de la Tierra, hacen viable la vida.

Campo magnético terrestre

La Tierra tiene una estructura interna que se extiende desde su interior, el núcleo interno, hasta su límite en el que choca con el viento solar.

- Nos protege de la radiación del Sol dañina al hacer de filtro o barrera.
- Muchas aves realizan migraciones guiadas por este.

Procesos biológicos:

Los procesos biológicos se refieren a los procesos desempeñados por los organismos vivos o que ocurren en los organismos vivos. El análisis de los procesos biológicos trae varios beneficios para los seres vivos. En los procesos aerobios permanecen envueltas bacterias que usan oxígeno para la degradación de sustancias orgánicas que conforman su fuente de energía. Sin embargo, el proceso anaerobio envuelve la conversión por la materia orgánica en dióxido de carbono y metano, en la falta de oxígeno.

Así como el transcurso biológico es el compostaje en el cual los microorganismos convierten la materia orgánica como el estiércol, hojas y sobras de comida en un componente llamado compost, y que podría ser usado como abono.

Océano:

En ellos, el yoduro del agua del océano reacciona con el ozono en área, dando sitio a emisiones de yodo radiactivo (I , I_2 , HOI , etcétera.) que son los causantes de los procesos anteriores.

La existencia de este yodo radiactivo se prolonga durante todo el mundo, primordialmente concentrada alrededor de los trópicos, empero habiéndose detectado además gigantes concentraciones sobre la Antártida, zona que tiene una trascendencia clave en los procesos climáticos del mundo. Se ha anunciado que el aumento de ozono troposférico causado por las transformaciones humanas en la era industrial se ha dirigido a aumentar de manera



considerable la manifestación de yodo en la atmósfera por lo cual se pone de manifiesto el valor de considerar todos dichos factores en lo modelos químico-climático.

Varios de los componentes que están afectando a dichos procesos son desconocidos, en especial esos que se atañen a la relación de los compuestos de yodos constituyentes de los aerosoles, y cómo esta influye en el desarrollo de éstos y en su relación con otros contaminantes.

Procesos químicos hechos por humanos que más afectan a la Tierra:

La eutrofización:

El incremento de las plantas suele estar reducido por la disponibilidad de determinados nutrientes, como el nitrógeno y el fósforo. Los agricultores acostumbran a utilizar fertilizantes con dichos nutrientes para contribuir a las plantas a crecer, debido a que constantemente son el componente limitante.

En cambio, la escorrentía de fertilizantes puede transportar estos nutrientes desde otros ecosistemas, sobre cargarlos en un proceso llamado eutrofización.

El primer efecto de la eutrofización en los ecosistemas acuáticos es el crecimiento descontrolado de organismos microscópicos llamados algas que, al igual que las plantas, producen su propio alimento. Eventualmente, las algas consumen todos los nutrientes y mueren. Las bacterias vienen a comerse las algas, utilizando demasiado oxígeno en el proceso. La eutrofización no solo fomenta el crecimiento de algas verdes, sino que puede incrementar el desarrollo de especies de algas tóxicas como las algas rojas y pardas.

Contaminación de aguas subterráneas:

Cuando las personas no desechan correctamente artículos peligrosos como limpiadores, pintura o productos químicos, pueden terminar en un vertedero, sin embargo, los rellenos sanitarios no son el único problema del agua subterránea. Estas estructuras usan tanques de almacenamiento subterráneos para desechos humanos que se descomponen a través de una combinación de productos químicos y naturales.



En la purificación del agua:

El agua limpia es la piedra angular de la salud, pero los métodos de esterilización pueden ser costosos e ineficientes. Sin embargo, el desarrollo químico que es utilizado en la purificación del agua puede causar daño al medio ambiente.

En este momento una gran cantidad de nuestra agua potable depende de la cloración y el proceso de añadir cloro a nuestra agua potable.

El cloro mata los patógenos que pueden enfermarnos y conserva el agua potable estéril. Lamentablemente el cloro es dañino para los animales acuáticos aún en pequeñas dosis. De modo que, las aguas residuales han sido procesadas y están preparadas para ser devueltas al ecosistema natural, pero primero deben ser decloradas para evitar efectos adversos en los organismos acuáticos.

La fluoración:

El fluoruro es una sustancia química introducida en el agua potable durante más de 70 años para restablecer la salud dental y reducir las caries. Y aun cuando la investigación ha demostrado que las cantidades bajas de fluoruro también deberían ser seguras y beneficiosas para los humanos, tienen diferentes efectos en los ecosistemas acuáticos.

Agregar fluoruro al agua para la salud bucal es una forma en que el fluoruro ingresa al ecosistema. Pero otras actividades humanas incluyen la escorrentía de plantas químicas que producen compuestos fluorados, plantas metalúrgicas y plantas de fertilizantes, todas las cuales usan flúor en el proceso de fabricación. El fluoruro es una enzima venenosa que inhibe enzimas importantes involucradas en el metabolismo y la producción de proteínas en los seres vivos. La toxicidad del fluoruro también conlleva de otros principios del ecosistema como la concentración de otros elementos como el cloro, la temperatura del agua y si el ecosistema es de agua dulce o marino.



Opinión personal

Chagollán Velázquez Alexia Enith: El planeta es muy importante para mí, yo cuido de mi planeta reciclando, rellenando mi botella de agua, cuidando mis materiales y lo que hay en mi hogar para no tener que comprarlo y que las industrias dañen a los habitad de los animales como los árboles, ya que cortan la producción de oxígeno, además cultivo y cuido plantas, tiro la basura en su lugar, apago la luz cuando no la necesito, no desperdicio el agua, corrijo las acciones de los demás cuando hacen algo que dañe al medio ambiente, tengo cuidado con los alimentos que mis mascotas necesitan. Personalmente me base en el tema del origen y los componentes (que son cosas simples como la luz, el aire, el agua y la temperatura) de la Tierra para que las personas puedan entender como la Tierra al igual que todos los seres vivos puedan coexistir, además creo que es interesante saber todas las teorías de evolución que se crearon para darle sentido a la creación de la Tierra, particularmente me inclino más a la teoría que explica Nola Taylor Redd, por lo tanto también esperamos que reflexionen del daño que le están haciendo en la Tierra, es decir acciones como son la tala inmoderada, la sobrepoblación, el desvió de ríos, la contaminación, entre otros que provocan más fenómenos naturales que no debería de haber y esto es la que más afecta a la Tierra, asimismo queremos que entiendan que no solo se trata de las acciones que ellos ven a diario, sino, también entender que existen otras causas probables que pueden dañar a los ecosistemas provenientes de sistemas que nosotros hemos creado para saciar nuestras necesidades, aunque la mayoría de las personas probablemente no les interese saber que la estamos destruyendo a pesar de entender que el deterioro constante de nuestra Tierra podría acabar con quien lo habita, aunque gracias a esas otras personas que no forman parte de la mayoría de la población que no les interesa la Tierra, como lo son los grupos ambientalistas, los cuales apoyan el cuidado del medio ambiente y el respeto por los seres vivos. Para lograr esto tuvimos la ayuda de fuentes de internet que nosotros consideramos confiables, en las que nosotros tuvimos mucho cuidado al verificar que cumpliera con los requisitos para esto, al igual que tuvimos cuidado de que nuestro documento siga los pasos que nos asignaron, es decir, que cumpla con la información necesaria de modo que podamos lograr nuestros objetivos, y de igual manera podamos explicar nuestra finalidad. Pensamos que algunas formas de transmitir esta valiosa



información es a través de sitios web como lo son Wikipedia, o en folletos, carteles, trípticos e infografías. Este proyecto a su vez es importante para nosotros como alumnos porque es un referente para concientizarnos de manera indirecta y esto nos abre el panorama para la realidad que estamos viviendo, y así estamos flexionando que el planeta es un asunto muy importante para nosotros porque es parte de nuestro futuro de modo que si no lo cuidamos cuando estemos grandes vamos a ver el resultado de los descuidos que tenemos desde ahora ya que el cuidado del medio ambiente no solo es responsabilidad de los adultos, con esto me refiero a que la responsabilidad es desde que nosotros podamos poner nuestro granito de arena, y esa buena acción no solo debe ser en un momento, lo contrario, debería ser constante, ya que es planeta es el que me da los recursos para subsistir.

Navarro Villegas José de Jesús: Bueno mi opinión personal es que de verdad es importante, sino que muy importante entender o aprender sobre estos temas por que una persona que no entienda o no sabe de esto será como un niño desorientado como si no supiera sumar porque el verdadero propósito de aprender esto es saber de dónde venimos y cuánto tiempo tenemos habitando en este planeta y como hemos estado evolucionando física y mentalmente durante todo este tiempo desde que se creó la tierra, también es importante que se sepa de la forma en como los animales han evolucionado como nosotros también porque algunos animales contienen mutaciones genéticas muy interesantes por ejemplo, la serpiente tiene veneno, hay una especie de lagarto que escupe sangre por los ojos también lo grande que son algunos mamíferos para ser intimidantes ante un depredador, el objetivo principal es ese que los demás sepan o que aprendan de estos temas tan interesantes que uno no se los puede perder es como aprender historia pero desde el inicio de la vida de nuestro planeta pero también los dinosaurios juegan un papel importante de nuestra evolución y de los animales ya que fueron los primeros seres vivos que habitaron la tierra hace tiempesito pero aparte de todo esto acerca del tema no solo se trata de la evolución sino también de como los humanos han creado una forma de vivir crearon los países, el dinero, los hogares, hasta el gobierno siempre todo lo bueno tiene lo malo la gente se está cansando de vivir así por el trabajo por la escuela por el levantarse de madrugada para ir a trabajar por esto apareció el narco los robos a bancos e incluso asesinatos a la gente poderosa porque a la gente se le hace injusto que la gente de poder la gente dueña del



gobierno etc. pueda hacer lo que quiera se pueden ir a china si lo desean sin problema porque nosotros somos la base de que ellos puedan triunfar en la vida porque somos los que los mantienen comprando cosas y todo ese dinero se va a ellos lo cual es un problema de nunca acabar yo opino que si el gobierno toma conciencia y nos da las mismas oportunidades que ellos tienen para ir a donde quieras pero aparte a todos les encanta decir o mencionar que la vida una maravillosa oportunidad está bien si ellos creen eso está bien yo lo respeto. Aparte de todo esto también cabe hablar de las teorías más importantes de la creación de la tierra La Tierra primigenia se formó por la colisión y fusión de fragmentos de rocas más pequeños, de los denominados planetesimales. Por ello, los elementos de la Tierra primigenia debían estar repartidos de un modo relativamente homogéneo, Pero esta homogeneidad debió cambiar: la Tierra se fue calentando por causa de las desintegraciones radiactivas, por la creciente presión en su interior y, además, por el bombardeo de partículas provenientes del Universo. Esto llevó finalmente a la fusión del hierro, que como elemento líquido más pesado se hundió en el centro de la tierra primigenia y formó el núcleo terrestre. Tras el enfriamiento de la corteza terrestre externa aparecieron los primeros continentes y luego aparecieron los dinosaurios y cuando se extinguieron siguieron los humanos los cuales fuimos evolucionando por el paso del tiempo fuimos desarrollando inteligencia emocional y la comunicación.

Herrera Gordian Chris: En lo personal yo tuve el apoyo en mi conocimiento del tema al igual de fuentes que consulté en Internet, teniendo en cuenta que fueran confiables y seguras. Abordamos este tema, ya que es un territorio fundamental de componentes adecuados, el planeta podría tener fecha de caducidad, pues el valor del cuidado y custodia de los ecosistemas es una labor que las personas deberíamos tener debido a que el cuidarlo y protegerlo te hacen personas conscientes con valores.

A partir del hogar se tienen que dialogar sobre sus cuidados y el valor que esto conlleva, como personas tenemos la posibilidad de aceptar reacciones tanto particulares como colectivas en protección del ambiente intentando encontrar resoluciones que impidan su contaminación y degradación. Hay que tomar en cuenta que los organismos obtienen ambiental todos los recursos que requieren para vivir: a partir del viento y el agua, hasta el refugio y el alimento que les posibilita crecer, realizarse y obtener energía. Conservar



la igualdad ambiental es necesaria para conservar la vida en la tierra de la misma forma que la conocemos.

Actualmente, la actividad humana pertenece a los componentes primordiales que está poniendo en riesgos la supervivencia de nuestros propios ecosistemas. Los monumentales vertidos industriales, la contaminación o la utilización desmurando de materiales no biodegradables como el plástico, merman año tras año la función de dichos ecosistemas de regenerarse.

No obstante, además las actividades más básicas de nuestro día a día tienen la posibilidad de dar por sentado una serie amenaza para nuestros propios ecosistemas. Por ejemplo desechar toallas húmedas o gastar agua innecesaria, por desgracia, son hábitos muy extensos por la mayoría de población, y cada vez que hacemos estas acciones afectamos al ecosistema un gran desperdició y objetos que tardan años en desaparecer. Teniendo como consecuencia cambios radicales, afectando así a los organismos del planeta, siendo uno de estos factores se deben a las actividades humanas y causas subyacentes. De esa manera, resulta importante que haya una participación de todos los gobiernos de todo el mundo para plantear políticas que permitan detener los efectos devastadores del calentamiento global. Los efectos de nuestras actividades, que fueron de pequeña escala durante la mayor parte de la historia, ahora se han vuelto de gran escala, afectando el clima de todo el planeta.

Por igual, es su deber ayudar a la enseñanza y concienciación de la ciudadanía sobre dichos asuntos, rememorando de forma recurrente por qué sin nuestros ecosistemas, lo cual conocemos como vida en la Tierra.

Finalmente hay que recordar que está en nuestras manos la protección de los ecosistemas, cada decisión que tomamos puede aportar a la protección o destrucción de los ecosistemas. La naturaleza nos proporciona la mayoría de los recursos que utilizamos a diario: agua, ingredientes de los medicamentos que tomamos, alimentos, etc. Reciclar, invertir en energías renovables, combatir el tráfico ilegal de especies o no desperdiciar el agua son solo algunas de las acciones que todos podemos realizar para ayudar a conservar y conservar nuestro entorno natural. Es la degradación o desaparición de estos ambientes lo que puede perjudicar la salud de los organismos que



habitan el planeta, incluidos los humanos que ya no cuentan con los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades vitales. Teniendo como compromiso y responsabilidades, es retribuir a la naturaleza y hacer lo que podamos para protegerla.



Bibliografía

Joel Arias Enríquez. 22 de abril de 2020. Nuestra responsabilidad para con nuestro planeta. Pp 1-1

Servicio Geológico Mexicano. 22 de marzo de 2017. Origen del planeta. Pp 1-1

Janire Manzas. 30 de mayo de 2021. Cuál fue el origen del planeta: teoría y formación de los continentes. Ok diario. Pp 1-1

Redacción ADN 40. 22 diciembre de 2020. Conoce la importancia de la Tierra en nuestro día a día. Pp 1-1

Ana Zita Fernández. 1 de febrero de 2021. Importancia de la física, toda materia. Pp 1-1

Jean Marie Lehn. Marzo de 2011. La química ciencia y arte de la materia. Pp 1-1

Aldo González Becerra. Año 1998. El tránsito desde la ciencia básica a la tecnología: biología como modelo. Revista Iberoamericana de Educación. Pp 1-1

Noelia Manjón. 15 de febrero 2019. Características del planeta Tierra que hacen posible la vida. Ecología verde. Pp 1-1

BBVA. 18 de junio 2015. OpenMind BBVA. Pp 1-1

Rodrigo Ricardo. 1 de noviembre 2022. Estudiando. Pp 1-1

Gobierno de México. 9 de noviembre de 2021. Gobierno de México. Pp 1,1