

CUADERNO DE TRABAJO

Unidad de Aprendizaje

BIOLOGIA 2



Profesores participantes en la elaboración del Cuaderno de Trabajo de la Unidad de Aprendizaje de Biología 2:

- Teresa Esparza Fernández, María de la Luz Reyes Martínez, Cesar Enrique Castro Zambrano
- Aurora Rubí Ramos Curiel, Fausto Asunción Chagollan Amaral, Francisco Javier Domínguez Mendoza
- Luis Manuel López Campos, Ignacio Contreras García. JULIO DE 2019. ACADEMIA DE BIOLOGIA

ESCUELA PREPARATORIA No. 12 - DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES Y DE LA SALUD
ACADEMIA DE BIOLOGIA – UNIDAD DE APRENDIZAJE: BIOLOGÍA 2

CUADERNO DE TRABAJO

Unidad de Aprendizaje

BIOLOGIA 2

NOMBRE DEL ALUMNO:

Apellido Paterno

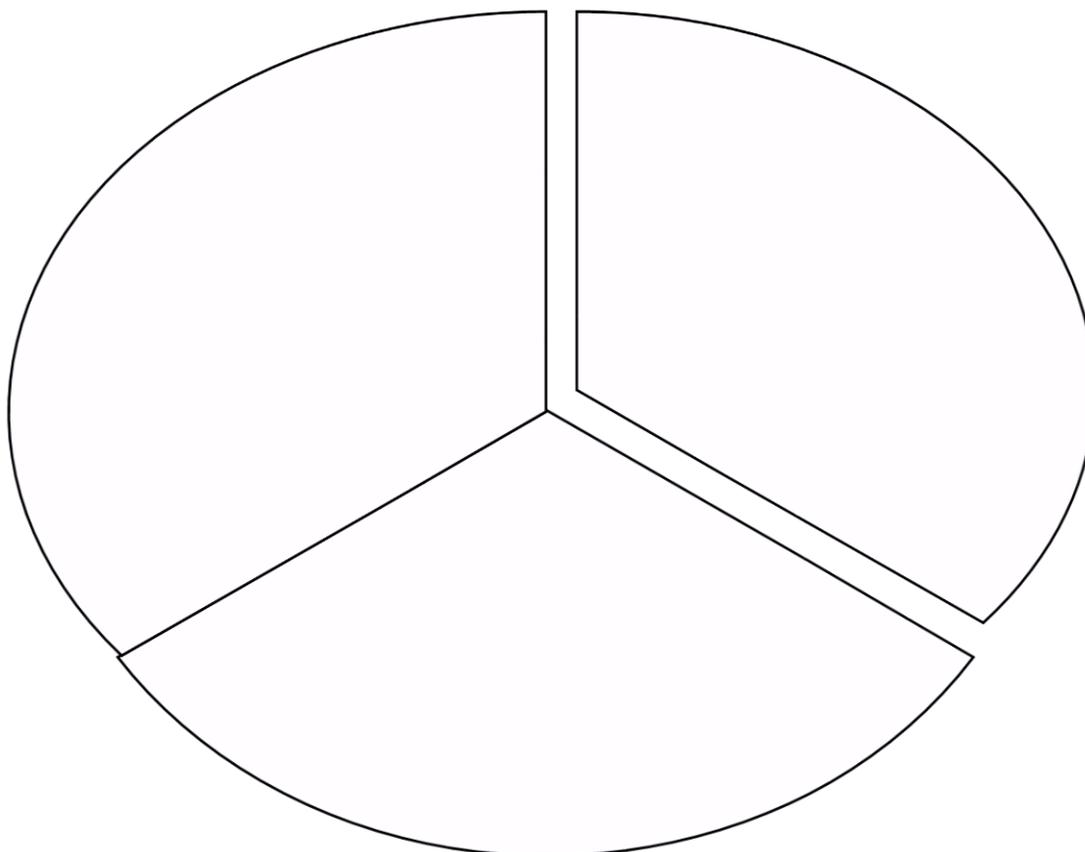
Apellido Materno

Nombres

Código: _____ Grupo: _____ Turno: _____ CICLO ESCOLAR: _____

Dibuja aquí tu Portada

(1. origen de la vida y evolucion de las especies, 2. diversidad biologica, 3. interacción de los seres vivos con el ambiente)



INDICE

	Pagina.
• Encuadre	4
• Sistema de evaluación.....	5
• Cuestionario de Auto diagnóstico	6
• Presentación de la Unidad de Aprendizaje.....	7
• Propósito del Curso y Competencias Genéricas	8
• Competencias Específicas, Disciplinarias Básicas y Extendidas	9
• Unidad 1. Origen de la Vida y Evolución de los seres vivos.....	10
○ Glosario Unidad 1	11
○ Actividad 1.1 Teorías sobre el Origen de la Vida	12
○ Actividad 2.1 Teorías sobre la Evolución de las Especies	16
○ Actividad 3.1 Teoría Sintética de la Evolución	22
• Unidad 2. Diversidad de la Vida	25
○ Glosario Unidad 2	26
○ Actividad 4.1 Sistemas de Clasificación	27
○ Actividad 5.1 Clasificación de Woese y de Whitaker.....	30
○ Actividad 6.1 Diversidad Biológica	35
• Unidad 3. Los seres vivos y su interacción con el ambiente	40
○ Glosario Unidad 3.....	41
○ Actividad 7.1 La Ecología y su Objeto de Estudio	42
○ Actividad 8.1 Biomas de México	48
○ Actividad 9.1 Problemas Ambientales Contemporáneos	56
○ Actividad 10.1 Calidad de Vida y Estrategias de Sostenibilidad.....	64
• Reportes de Video	70
• Rubricas para las actividades integradoras	74
○ Auto Evaluación	75
○ Co Evaluación	77
○ Registro de Evaluación Continua	78
• Primer corte de Evaluación Continua	80
• Bibliografía	81

ENCUADRE



- **Presentación del Profesor.**

1. Nombre del Profesor: _____
2. Nombre del Tutor del Grupo: _____
3. Correo electrónico del profesor : _____
4. Página Web para consulta de información y actividades: www.p12biologia2.mex.tl

- **Presentación del Alumno.**

1. ¿Cuál es tu nombre y como te gusta que te llamen?

2. ¿Qué carrera piensas estudiar?

3. ¿Qué esperas del Curso?

4. ¿A qué te comprometes para lograrlo?

“Sistema de Evaluación Aprobado por la Academia de Biología

Para el ciclo 2019 - B”

Rubros a considerar	Valor considerado	Ajustes (Acuerdo Grupal)
1º Examen Departamental	10.0	
2º Examen Departamental	10.0	
3º Examen Transversal (en línea)	10.0	
Actividades (aula)	24.0	
Tutorías	05.0	
Actividades Integradoras (3)	16.0	
Manual de Prácticas de Laboratorio	20.0	
Auto Evaluación (individual)	03.0	
Co Evaluación (en equipo)	02.0	
Total Calificación	100	

Materiales de trabajo	<u>ESTILO DE APRENDIZAJE</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de información
<ul style="list-style-type: none"> • Colores 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y análisis de la información obtenida
<ul style="list-style-type: none"> • 1 bata blanca para ingresar al laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo
<ul style="list-style-type: none"> • Manual de prácticas de Biología 2. Editorial UMBRAL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del producto
<ul style="list-style-type: none"> • Información de cada tema para trabajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusión x equipo
<ul style="list-style-type: none"> • Libro de consulta (opcional) Biología 2. Ciencia de la Vida Editorial Patria 2ª edición 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del producto final

CUESTIONARIO DE AUTO DIAGNOSTICO

Contesta las siguientes preguntas recuperando los aprendizajes y conocimientos previos desarrollados en la Unidad de Aprendizaje de Biología 1.

1. Define el concepto de Biología:

2. ¿Cuáles son las ciencias auxiliares de la Biología?

3. ¿Qué utilidad puede tener el conocer el origen de la vida?

4. ¿Qué utilidad podría tener el conocer cómo fue que evolucionaron las especies que habitan en el planeta?

5. Define el concepto de Biodiversidad:

6. Define el concepto de Ecología:

7. ¿Cuáles son las características de los seres vivos?

8. ¿Qué aportaciones ha hecho la Biología al conocimiento?

9. Define el concepto de "Impacto Ambiental":

10. Define el concepto de "Desarrollo Sostenible"

Presentación de la **Unidad de Aprendizaje de Biología 2.**

El programa consta de 3 unidades.

➤ **Unidad 1. Origen de la Vida y Evolución de los seres vivos.**

En esta Unidad se revisaran en equipo las Teorías sobre el origen de la vida, tanto las de tipo teológico, mitológico y las que presentan fundamentos científicos. Así mismo, se abordaran las distintas teorías sobre la evolución de las especies para su análisis, discusión y presentación en plenaria con una conclusión final por equipo.

➤ **Unidad 2. Diversidad de la vida**

Para la revisión temática del contenido de esta unidad, se abordaran los dos tipos de clasificación: naturales y artificiales, que se utilizaron para ubicar taxonómicamente a los seres vivos, así mismo se valorara la importancia de clasificarlos. Se reconocerá la importancia de la biodiversidad como un elemento para la estabilidad de los ecosistemas.

➤ **Unidad 3. Interacción de los seres vivos con el ambiente.**

Por último, en esta unidad se revisaran los elementos bióticos y abióticos que componen un ecosistema, las relaciones entre los seres vivos y el ambiente (su entorno) y como la especie humana con sus diversas actividades lo modifica y genera impactos ambientales que rompen con el equilibrio dinámico de los ecosistemas, afectando a todas las especies incluida la humana. Ante ello se requieren estrategias y alternativas que conlleven a modificar la conducta humana, que el alumno se reconozca como parte del problema y contribuya a cambiar el modelo de desarrollo actual que no es compatible con la preservación de los ecosistemas y la vida en el planeta.

Propósito del Curso:

El estudiante explica el origen, diversidad y evolución de los seres vivos, reconoce la capacidad de adaptación de estos a diferentes ambientes, valora la importancia de mantener el equilibrio ecológico en los ecosistemas y contribuye al Desarrollo Sustentable.

Instrucción: Consulta en fuentes físicas y virtuales la bibliografía y escribe las siguientes competencias:

- **Competencias Genéricas** a las que abona la presenta Unidad de Aprendizaje

PIENSA CRÍTICA Y REFLEXIVAMENTE

CG 5.- _____

CG 5.1.- _____

CG 5.2.- _____

CG 5.3.- _____

CG 6.- _____

CG 6.2.- _____

CG 6.3.- _____

PARTICIPA CON RESPONSABILIDAD EN LA SOCIEDAD

CG 11.- _____

CG 11.2.- _____

CG 11.3.- _____

Competencias Específicas.

- Desarrolla argumentaciones validas sobre el origen y evolución de los seres vivos, confrontando las ideas preconcebidas; de manera que asuma una postura crítica y reflexiva sobre sus propios prejuicios y puntos de vista, para explicar y adquirir nuevos conocimientos.
- Reconoce y comprende la importancia de la biodiversidad, para la preservación del equilibrio ecológico entre los intereses de corto y largo plazo con relación a su ambiente.
- Evalúa el impacto ambiental que ejerce la actividad humana sobre el equilibrio ecológico, reconociéndose como agente modificador de su entorno, para proponer estrategias de sustentabilidad que contribuyan a elevar la calidad de vida en el ámbito local y nacional.

➤ Competencias Disciplinarias BASICAS

CIENCIAS EXPERIMENTALES

CDb-Cs Ex6.- _____

CDb-Cs Ex7.- _____

CDb-Cs Ex11.- _____

➤ Competencias Disciplinarias EXTENDIDAS

CDex-Cs Ex4.- _____

CDex-Cs Ex5.- _____

CDex-Cs Ex8.- _____

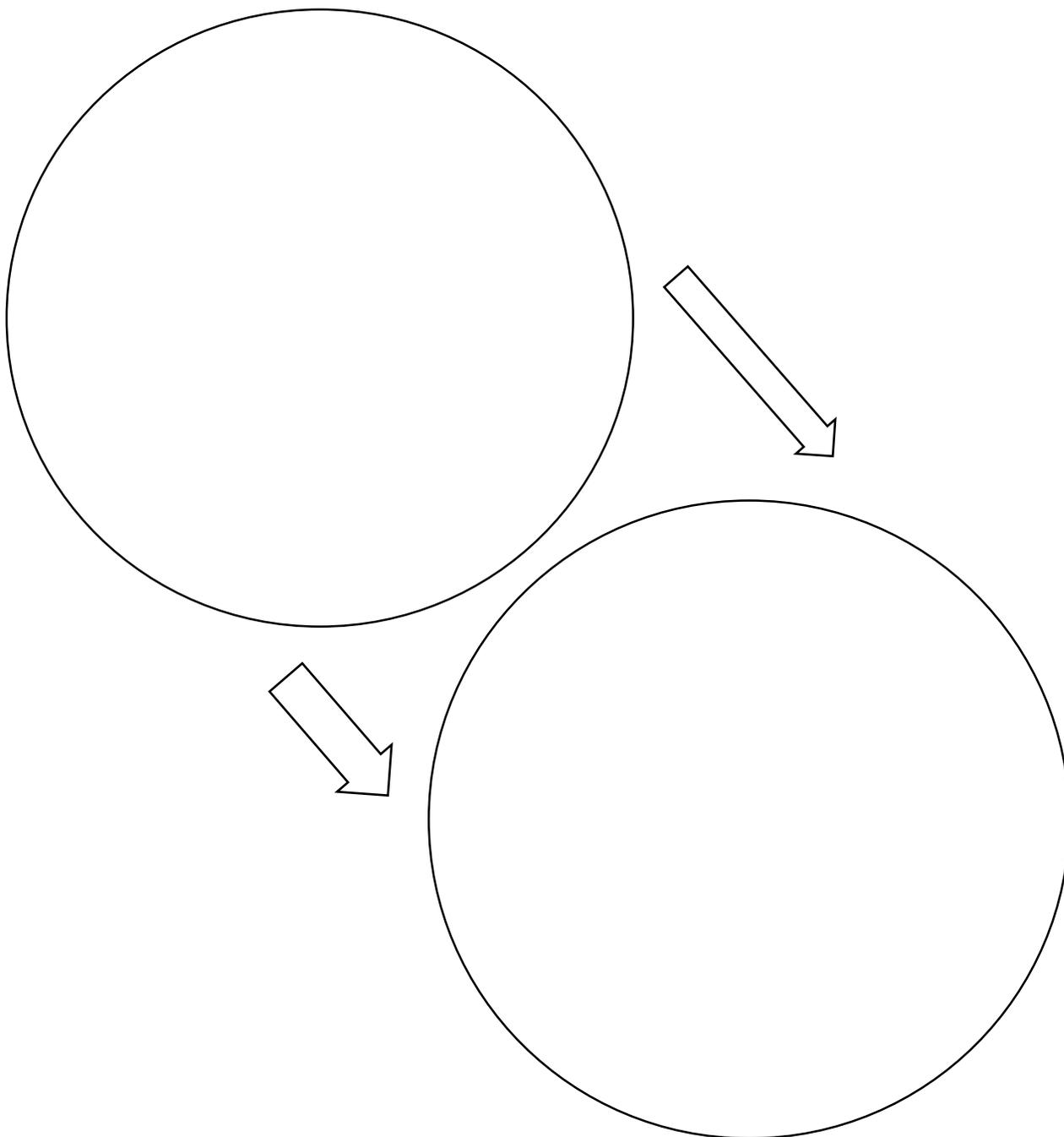
CDex-Cs Ex9.- _____

CDex-Cs Ex11.- _____

UNIDAD 1

Origen de la Vida y Evolución de los seres vivos.

(Elabora tu portada en este espacio sobre el tema de la unidad)



Glosario Unidad 1

Busca la definición de los siguientes conceptos que son necesarios para la comprensión de los temas a desarrollar en esta unidad.

1. Indagar:

2. Teoría:

3. Postulados:

4. Teología:

5. Mitología:

6. Falacia:

7. Evolución:

8. Especie:

9. Variabilidad:

10. Genética:

11. Paleontología:

12. Adaptación:

13. Mutación:

14. Supervivencia:

Actividad 1.2

Cuadro Comparativo sobre las Teorías del Origen de la vida

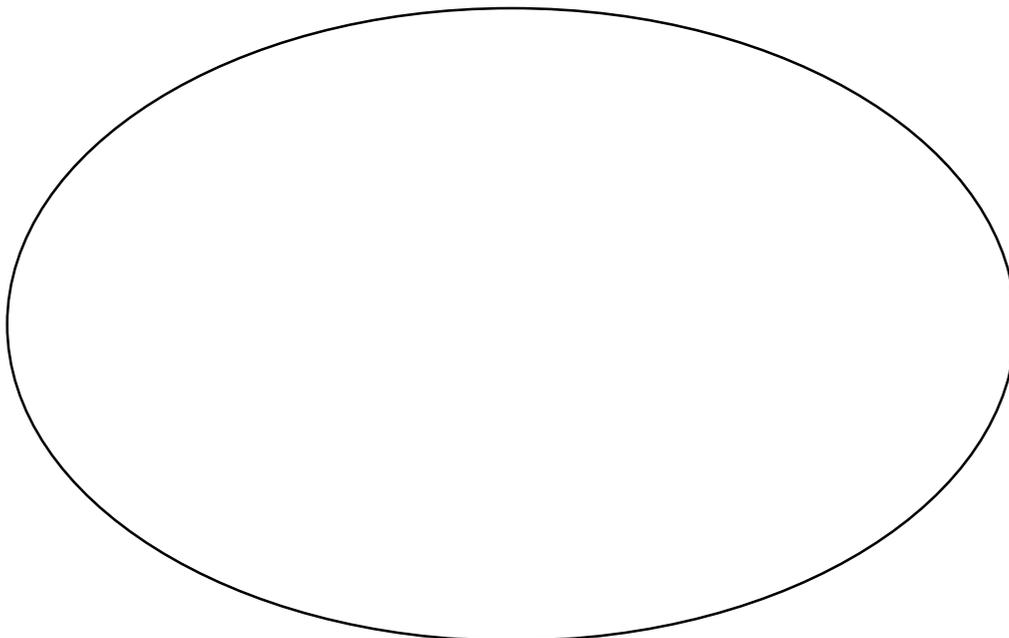
Instrucción: Anota la Competencia y en equipo busca información en fuentes físicas y virtuales para completar el cuadro con la información que se te pide.

Competencia Genérica 6.3. - _____

TEORIA	AUTORES y/o Investigadores que la apoyan	Año en que se publico	Postulados: a partir de qué y cómo propone esta teoría que se originó la vida
1. Generación Espontanea			
2. Cosmogónica			
3. Teológica			
4. Panspermia			
5. Quimio sintética			
6. Endosimbiosis			
Conclusión en equipo sobre las Teorías del origen de la vida			

ACTIVIDAD 1.3

Elabora un dibujo del *Paramecium bursaria chlorella* y anota la descripción del mismo.



Descripción: _____

ACTIVIDAD 1.4

Busca información en fuentes físicas y virtuales para contestar la siguiente pregunta:

¿Qué es la Endosimbiosis?

Bibliografía: _____

Nombre del Alumno: _____

Nombre del Profesor: _____ Fecha: _____

Actividad 2.1 Teorías sobre la Evolución de las Especies.

Instrucción: Anota la competencia a desarrollar, reúnanse en equipo, lean y analicen los siguientes conceptos clave que deben incorporar como parte de tu lenguaje científico y contesten el cuestionario:

Competencia Genérica 6.2- _____

Conceptos:

Evolución Biológica: Proceso de cambio gradual que tiene lugar en poblaciones de organismos a lo largo de un periodo considerable de tiempo, se manifiesta en las nuevas características de una especie y la formación de nuevas.

Evolución: Algunos autores la definen como la Transformación estadística de las poblaciones o un cambio en la constitución genética hereditaria.

Especie: Población de organismos cuyos miembros tienen la capacidad de reproducirse entre sí y producir descendientes fecundos.

Proceso Evolutivo: En este proceso actúan varios **factores**, entre los principales se mencionan; los factores genéticos y los factores ecológicos.

Evidencias de la Evolución: Por medio de la observación constante de la Naturaleza, el hombre se ha dado cuenta de la diversidad de organismos vivientes que existen y se ha preguntado cómo es que han surgido tantas características diferentes entre ellos. Los biólogos han llegado a saber que los seres vivos, desde que aparecieron sobre la Tierra, **han cambiado paulatinamente a través del tiempo** y que estos cambios, se dan durante generaciones sucesivas y en periodos largos.

Pruebas de la Evolución: Paleontológicas, Anatómicas, Embriológicas, Bioquímicas (C-H-O-N), Biogeográficas.

Tipos de Selección natural:

- Selección estabilizadora: se presenta en una población bien adaptada a su medio y que conserva estable la frecuencia génica por un periodo prolongado
- Selección direccional: es la que favorece algunas de las formas alternativas de los genes disponibles en el acervo genético de la población por su capacidad de adaptación a un nuevo ambiente.
- Selección disruptiva: es opuesta a la estabilizadora. Las presiones selectivas divergentes actúan sobre una población adaptada a un ambiente y favorecen los fenotipos de los individuos situados en los extremos de la curva, que forman grupos con nuevas formas adaptativas y discriminan a los intermedios.

Instrucción: contesta el siguiente cuestionario apoyándote en la lectura anterior.

1. Proceso de cambio gradual que tiene lugar en poblaciones de organismos a lo largo de un periodo considerable de tiempo: _____
2. Población de organismos cuyos miembros tienen la capacidad de reproducirse entre sí y producir descendientes fecundos. _____
3. ¿Por medio de que, el hombre se ha dado cuenta de la diversidad de organismos vivientes que existen? _____
4. ¿Quiénes han llegado a saber que los seres vivos, desde que aparecieron sobre la Tierra, han cambiado paulatinamente a través del tiempo y que estos cambios, se dan durante generaciones sucesivas y en periodos largos: _____
5. ¿Cómo se le llama al proceso en el que actúan varios factores, entre los principales se mencionan; los factores genéticos y los factores ecológicos?

6. Algunos autores la definen como la Transformación estadística de las poblaciones o un cambio en la constitución genética hereditaria: _____
7. Menciona tres pruebas de la Evolución: _____

8. Menciona cuales son los factores que actúan sobre el proceso evolutivo?

9. Han cambiado paulatinamente a través del: _____
10. Las especies poseen una composición química molecular similar entre sí, y una distribución que las ubica en diferentes regiones del planeta, por lo que esas dos características son parte de las pruebas de la evolución llamadas:

Actividad 2.3

Instrucción: Reúnanse en equipo para buscar información en fuentes físicas y virtuales, analicen y completen el siguiente cuadro sobre las Teorías de la Evolución.

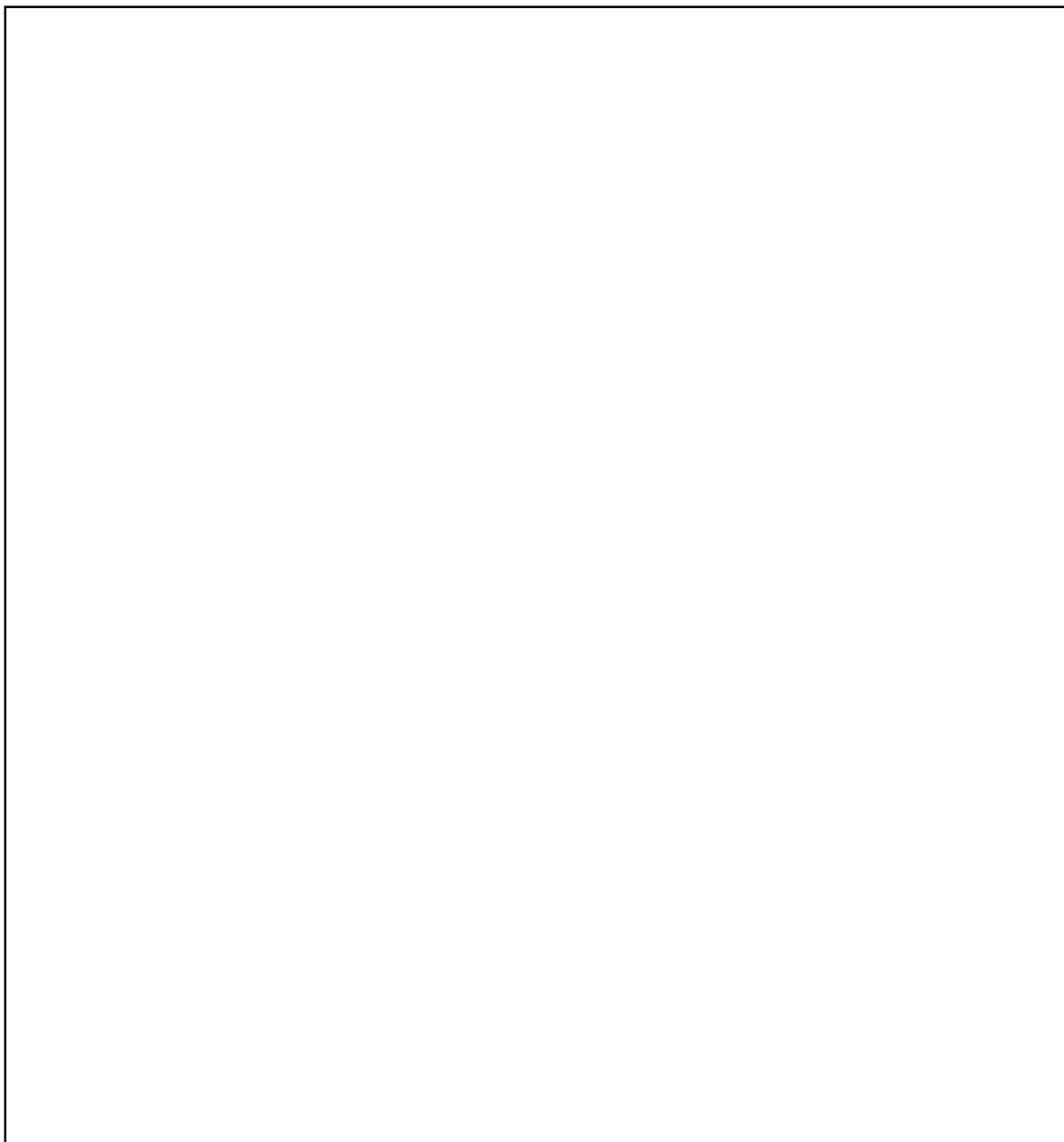
Teoría	Autor (s)	Principios o Postulados	Mecanismos o Evidencias de Evolución
1) Fijismo (pre evolucionista)			
2) Transformismo (pre evolucionista)			
3) Selección Natural (evolucionista)			
4) Sintética (evolucionista) O Neo Darwinista			
Conclusión General del equipo sobre las Teorías de la Evolución			

REPORTE DE LECTURA

Humanos Modificados Genéticamente ¿Hasta dónde llegaremos?

Consulta la información sobre el tema en la siguiente dirección electrónica y elabora tu reporte de lectura con una conclusión al final.

<https://hipertextual.com/2015/03/humanos-modificados-geneticamente>



ACTIVIDAD 2.4

Instrucción: Reúnanse en equipo, busquen información en fuentes físicas y virtuales sobre las etapas de la evolución de la especie humana propuesta por Darwin, completa el cuadro anotando las características de cada una.

Evolución de los homínidos (hombre)
<i>Dryopithecus:</i>
<i>Australopithecus:</i>
<i>Homo habilis:</i>
Pithecanthropus – Homo erectus:
Homo sapiens Neardenthalis:
Homo sapiens sapiens – Neantrópidos:

Nombre del Alumno: _____

Nombre del Profesor: _____ Fecha: _____

Actividad 3.1**Teoría Sintética de la Evolución**

Instrucción. Reúnanse en equipo, anota la competencia a desarrollar y con la información de tu resumen y/o del cuadro de la actividad 2.2, completa el esquema u organizador grafico sobre la teoría Sintética de la Evolución, utiliza los recuadros para ello.

Competencia Genérica 6.2- _____

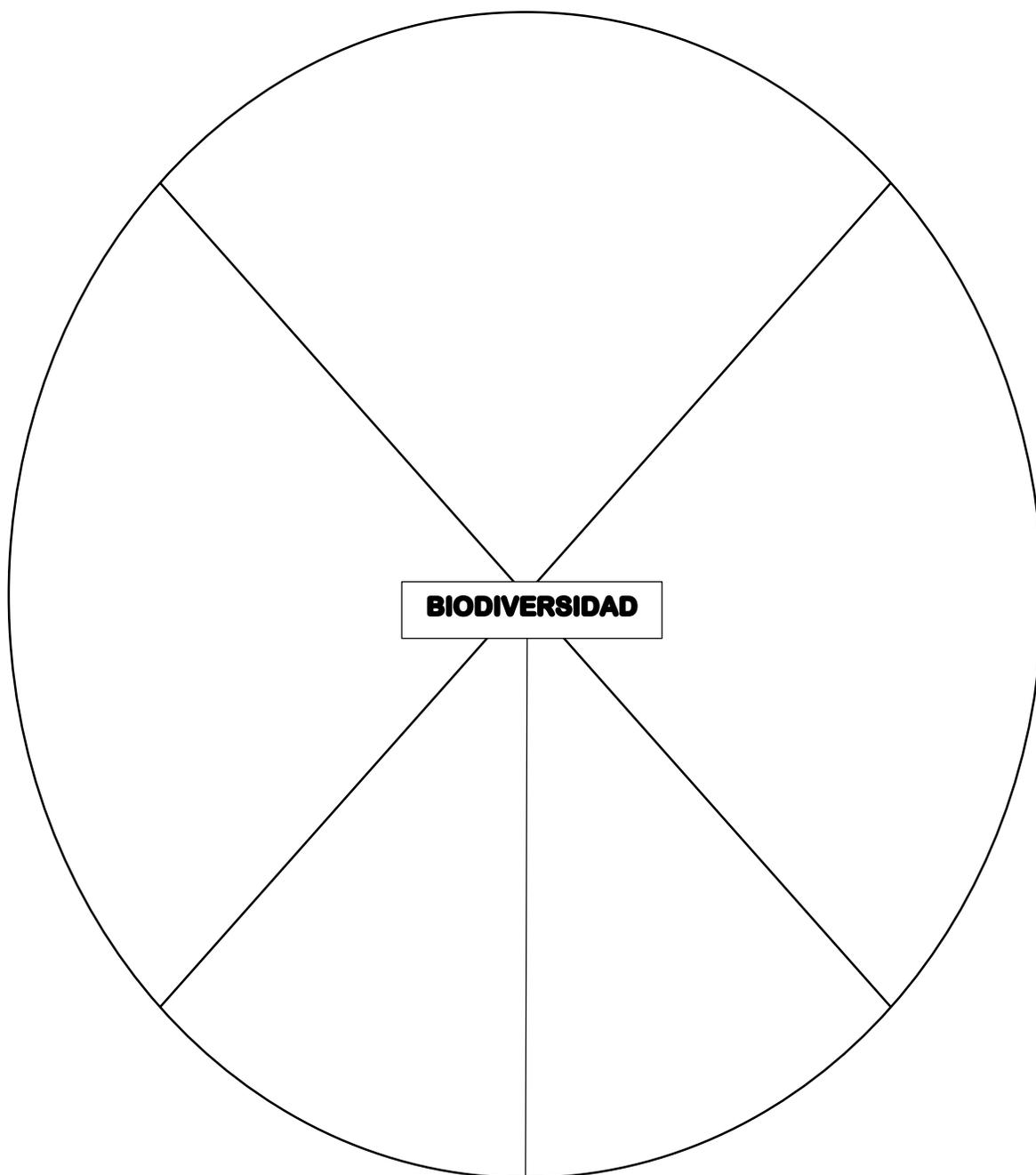
Teoría Sintética de la evolución		
Autores: H _____ D _____ M _____ S _____		
Esta teoría nace con la aportación de 3 ciencias		
G _____	S _____	P _____
Establece las causas de:		
La Variabilidad de la población que son: Mut _____ Rec _____ Selec _____ Deri _____ Gen _____ Fluj _____ Gen _____	Evidencias de la evolución: Registros __F _____ Similitudes __Qui _____ Similitudes __Anat _____ Distribución_ Geo _____ Pruebas __Embr _____	

Actividad 3.2

Instrucción: De manera individual, en el siguiente espacio elabora un Collage sobre el tema: El Origen de la Vida y la Evolución de las Especies (puedes utilizar imágenes recortadas o realizar dibujos para ello)

Unidad No. 2 Diversidad de la Vida

Instrucción: utiliza la siguiente figura para elaborar tu portada, que contenga ejemplares de plantas, animales, hongos, bacterias y protozoarios, representativos de la biodiversidad.



Glosario Unidad 2.

1. Biodiversidad:

2. Especie:

3. Individuo:

4. Genero:

5. Población:

6. Comunidad:

7. Reino:

8. Phylum:

9. Orden:

10. Familia:

11. Clasificación:

12. Biosfera:

13. Área Natural protegida:

14. Hábitat:

15. Especie en Extinción:

16. Especie Endémica:

17. Especie Exótica:

Nombre del Alumno: _____

Nombre del Profesor: _____ Fecha: _____

Actividad 4.1

Sistemas de Clasificación

Instrucción: Reúnanse en equipo, anota la competencia a desarrollar, busca información en fuentes físicas y virtuales sobre el tema y contesta el siguiente cuestionario:

Competencia Genérica 5.2 _____

¿Qué aspectos se deben de tomar en cuenta en la clasificación de los seres vivos? _____

1. ¿Qué es la Sistemática? _____

2. ¿Qué es la Biosistemática? _____

3. ¿Qué es la Taxonomía? _____

4. ¿Qué es la nomenclatura científica? _____

5. ¿En qué consiste la clasificación artificial? _____

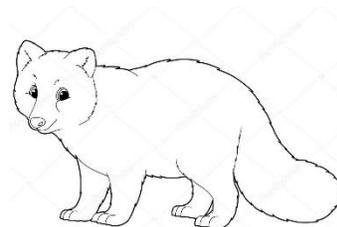
6. ¿En qué consiste la clasificación natural? _____

ACTIVIDAD 4.2

Instrucción: Reúnanse en equipo, revisa el ejemplo de clasificación taxonómica y busca información en fuentes físicas y virtuales para elaborar la clasificación de las siguientes especies con su respectivo dibujo, al final elabora tu

Ejemplo: Clasificación taxonómica del Zorro polar

Reino	Animalia (animales)
Filo/ División	Chordata (cordados que tienen columna)
Clase	Mamalia (mamíferos)
Orden	Carnívora (carnívoros)
Familia	Canidae (canidos)
Genero	Alopex (zorro)
Especie	Alopex lagopus (zorro polar)



Perro

Reino	
Filo/ División	
Clase	
Orden	
Familia	
Genero	
Especie	

Gato

Reino	
Filo/ División	
Clase	
Orden	
Familia	
Genero	
Especie	

Hombre

Reino	
Filo/ División	
Clase	
Orden	
Familia	
Genero	
Especie	

Maíz

Reino	
Filo/ División	
Clase	
Orden	
Familia	
Genero	
Especie	

Frijol

Reino	
Filo/ División	
Clase	
Orden	
Familia	
Genero	
Especie	

Chile

Reino	
Filo/ División	
Clase	
Orden	
Familia	
Genero	
Especie	

Conclusión sobre la utilidad de los sistemas de clasificación:

Nombre del Alumno: _____

Nombre del Profesor: _____ Fecha: _____

Actividad 5.1**Clasificación de Woese y de Whitaker**

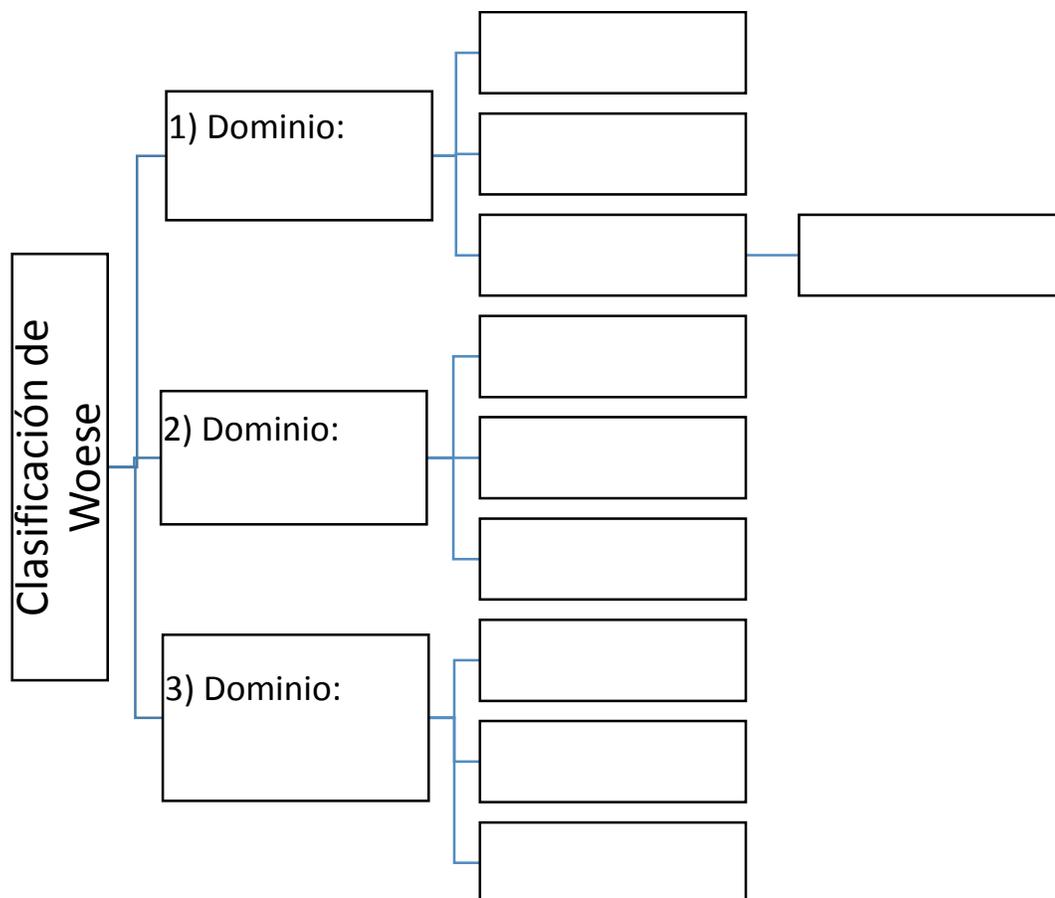
Instrucción: reúnanse en equipo, analicen la información y anota la competencia a desarrollar, consulta el libro de Biología 2, ciencia de la vida o el siguiente link y completa el esquema de cada una de las clasificaciones propuestas por los dos autores antes mencionados **con sus ilustraciones**.

<https://es.slideshare.net/JyMeePdia/clasificacin-de-los-seres-vivos-14045793>

Competencia Genérica 5.3 _____

Clasificación de Woese

(3 dominios y 6 reinos)



6 reinos: _____, _____, _____, _____, _____, _____



Clasificación de Whittaker

Reino	Organismos que agrupa	Dibuja un ejemplo
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		

ACTIVIDAD 5.2

Instrucción: Reúnanse en equipo, anota la competencia a desarrollar y busca información en fuentes fijas o virtuales relacionada con la clasificación de los reinos propuesta por Whitaker y Woese completa en siguiente cuadro.

Competencia Genérica 5.3 _____

Whitaker Reino	Características principales
Monera (Procariotas unicelulares)	
Protistas (unicelulares y pluricelulares)	
Fungi (eucariotas unicelulares y pluricelulares)	
Plantae (eucariotas pluricelulares)	
Animalia (eucariotas pluricelulares)	
Woese Dominio	Características principales
Archae (Arqueobacterias)	
Eubacteria	
Eukaria	

ACTIVIDAD 5.3

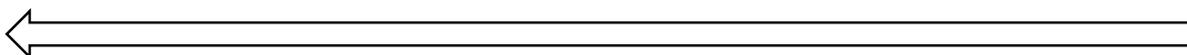
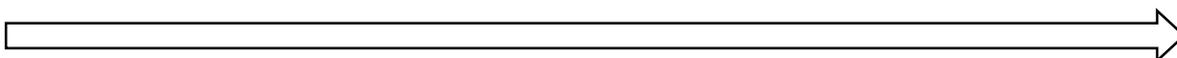
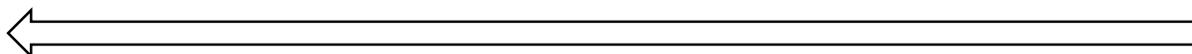
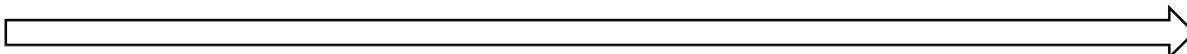
Línea del Tiempo sobre la Historia de la Clasificación Taxonómica.

Instrucción: Reúnanse en equipo, anota la competencia a desarrollar y apoyándose en los datos siguientes ordena la información de manera cronológica para elaborar una la línea del tiempo en la siguiente página.

Competencia Genérica 5.3

Aristóteles 300 AC 2 reinos: Animalia y Plantae	Carl Woese 1977. 3 dominios 6 reinos D. Bacteria- D. Archae-D. Eukaria	Linneo 1758 2 reinos: Animal-Vegetal. Considerado uno de los padres de la taxonomía	Copeland 1956 4 reinos: Mychota-Protista- Plantae-Animalia
Christen J. Hurts 2000 Sugirió la incorporación del Dominio Akmara para incluir a los Virus, entidades acelulares que infectan a los seres vivos.	Ruggiero y colaboradores 2015 Hicieron una de las aportaciones más recientes, toma como base la clasificación de Cavalier-Smith 2 Súper reinos: -Prokarya-Eukarya 7 reinos: Bacteria-Archae-Protozoa-Chromista-Fungi-Plantae-Animalia	Margullis 1988-1996 2 dominios y 5 reinos Dominios: D.Prokarya y D.Eukarya Reino: -Bacteria -Protista-Plantae -Fungi-Animalia	Thomas Cavalier-Smith 1998 2 Imperios: Prokarya y Eukarya 6 reinos: -Bacteria -Protozoa-Chromista -Fungi-Plantae -Animalia
Hernest Haeckel 1894 3 reinos: -Protista -Plantae-Animalia	Whitaker 1969 5 reinos: -Monera -Protista-Plantae -Fungi-Animalia		

Línea del Tiempo sobre la historia y evolución de los Sistemas de Clasificación Taxonómica



Nombre del Alumno: _____

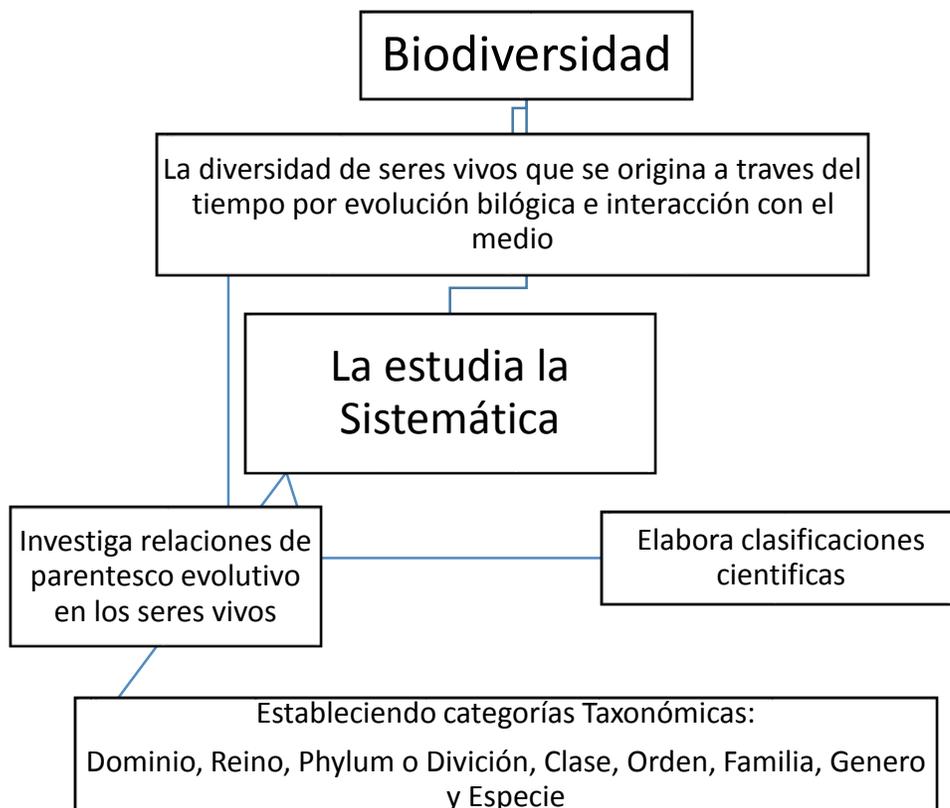
Nombre del Profesor: _____ Fecha: _____

ACTIVIDAD 6.1

Diversidad Biológica

Instrucción: Reúnanse en equipo, anota la competencia a desarrollar, dale lectura al siguiente esquema para que comprendas que es la biodiversidad y la importancia de ordenar a cada una de las especies de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

Competencia Genérica 5.2 _____



México ocupa el **3º lugar** a nivel mundial en cuanto a riqueza de biodiversidad, de ahí su **importancia económica** ya que representa un potencial para la producción de alimentos, medicamentos, plantas industrializables, investigación, etc.

Dentro de los ecosistemas, la falta repentina de una especie puede alterar toda la cadena o trama alimenticia, y con ello el equilibrio de los mismos. De ahí, la **importancia ecológica** de la biodiversidad y de cada una de las especies que habitan en el planeta.

Los seres vivos, desde el más sencillo hasta el más complejo, viven en asociación con otras especies, estableciendo un fino equilibrio entre todos ellos. Por esta razón el hombre, que es el único ser dotado de inteligencia y razonamiento, está obligado a no solo respetar, sino a fomentar y cuidar la biodiversidad de la que también depende su especie, porque la biodiversidad es patrimonio de la humanidad.

En equipo, con ayuda de la información antes descrita y con la búsqueda en fuentes físicas y virtuales, contesta el siguiente cuestionario.

1. ¿Cómo se origina la biodiversidad? _____

2. ¿Cuál es su importancia económica? _____

3. ¿Qué lugar ocupa México en biodiversidad?

4. ¿Qué ocurre en el ecosistema cuando se extingue o pierde una especie? _____

5. ¿A que está obligado el hombre por ser la única especie dotada de inteligencia?

6. ¿De qué depende la sobrevivencia de la especie humana? _____

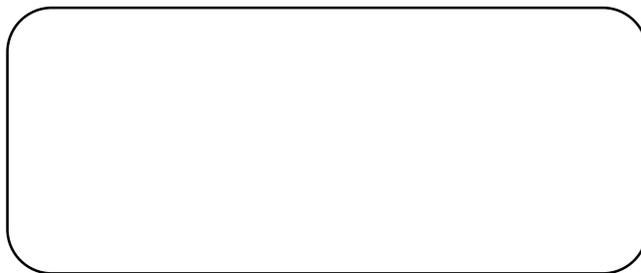
7. ¿Quién se encarga de estudiar la Biodiversidad? _____

8. Anota las categorías taxonómicas establecidas por la Sistemática: _____

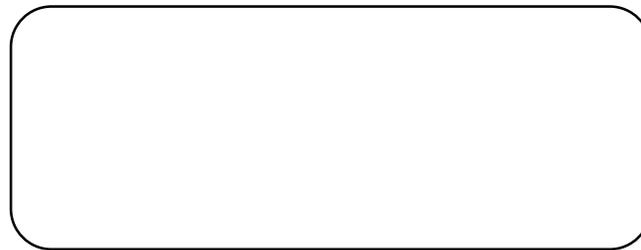
9. Anota el nombre de 10 áreas naturales protegidas en el Estado de Jalisco.

10. Anota el nombre de 5 especies en peligro de extinción y **dibuja cada una de ellas.**

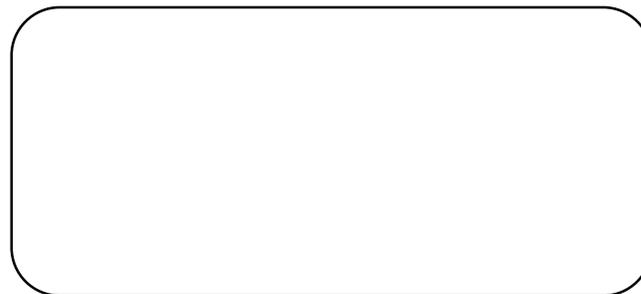
I. _____



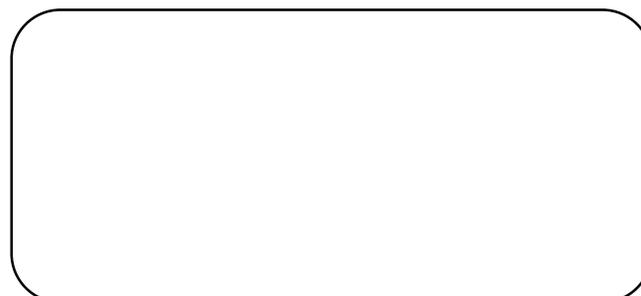
II. _____



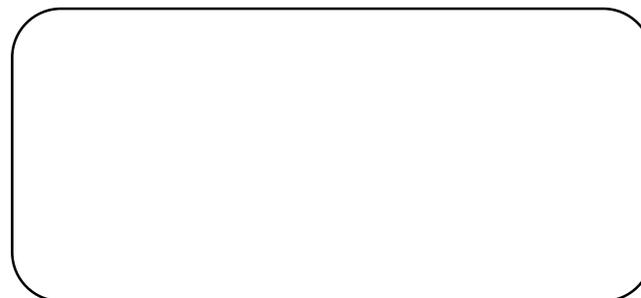
III. _____



IV. _____



V. _____



ACTIVIDAD 6.2

Instrucción: Reúnanse en equipo, anota la competencia a desarrollar y completa el esquema sobre la **Diversidad Biológica**, anotando la importancia de cada uno de los reinos según corresponda, ya sea: **médica, económica, salud, desintegradores de la materia orgánica, purificadores del aire, alimenticia, productores de O₂**, para ello consulta en fuentes físicas y virtuales, por ultimo dibuja dos ejemplos da cada reino.

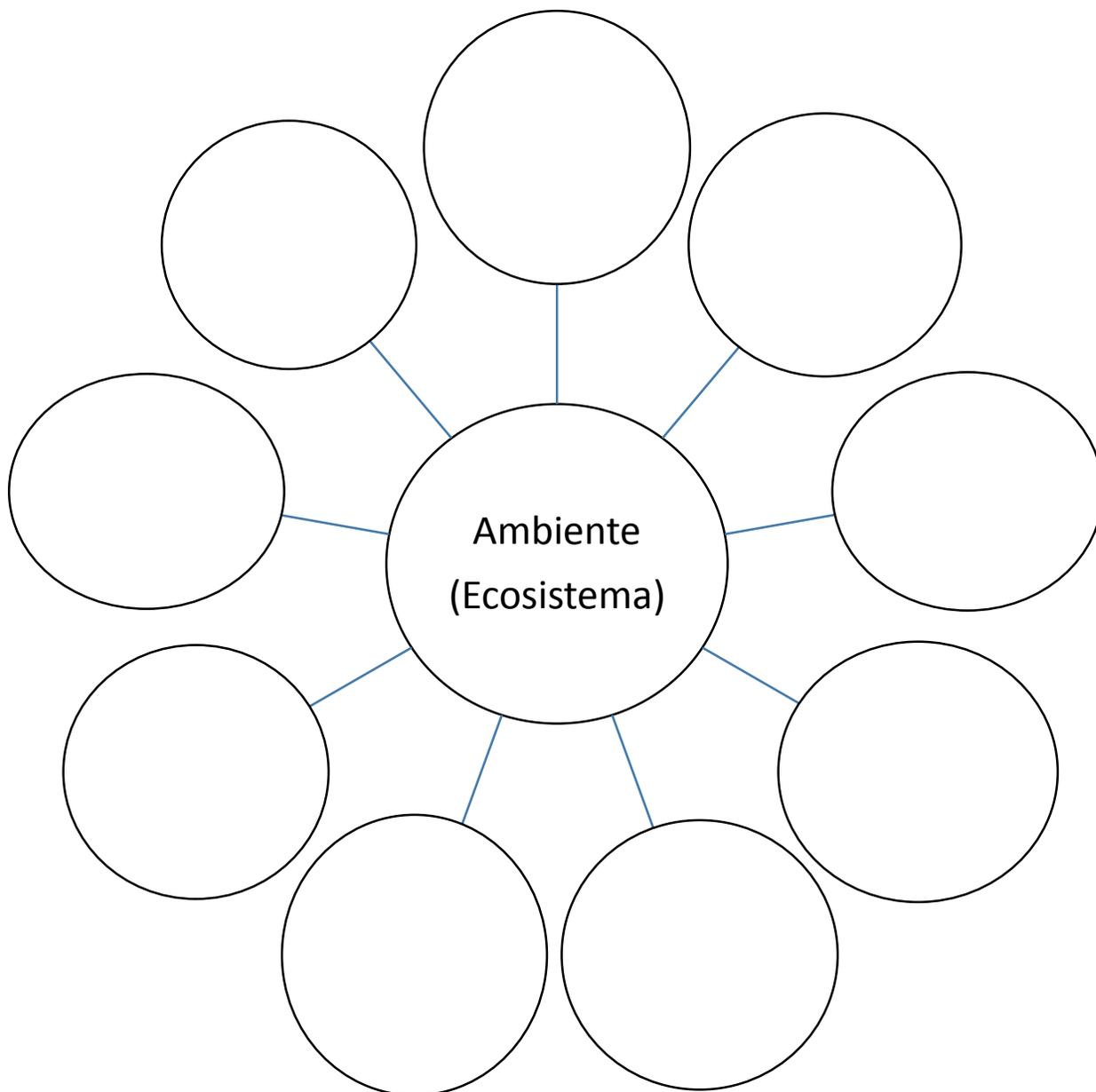
Competencia Genérica 5.2 _____

Reino Plantae Plantas Fotosintéticos Productores	Reino Animalia Animales	Reino Fungí Hongos, levaduras, mohos, setas.	Reino Protistas Algas y protozoarios	Reino Mónica Bacterias, Algas azul- verdes y Virus
Eucariontes Pluricelulares (Autótrofos)	Eucariontes Pluricelulares (heterótrofos)	Eucariontes Pluricelulares (heterótrofos)	Eucariontes Unicelulares (heterótrofos)	Procariontes Unicelulares (heterótrofos)
Dibujo	Dibujo	Dibujo	Dibujo	Dibujo

Unidad No. 3

Los seres vivos y su interacción con el ambiente.

Instrucción: De manera individual utiliza el siguiente esquema para elaborar tu portada, que contenga los **elementos abióticos**: H₂O, tierra, sol/energía, aire. Así como los **elementos bióticos**: plantas, animales, hongos, bacterias, protozoarios



Glosario 3.

1. Ecosistema:

2. Ecología:

3. Ambiente:

4. Interrelación:

5. Simbiosis:

6. Biótico:

7. Abiótico:

8. Nutrientes:

9. Biomas:

10. Impacto Ambiental negativo:

11. Impacto Ambiental positivo:

12. Interdependiente:

13. Contaminación:

14. Composta:

15. Reducir:

16. Reutilizar:

17. Reciclar:

18. Desarrollo Sostenible:

19. Nivel de vida:

20. Calidad de vida:

Nombre del Alumno: _____

Nombre del Profesor: _____ Fecha: _____

ACTIVIDAD 7.1

La Ecología y su Objeto de Estudio.

- Instrucción: Reúnanse en equipo, anota la competencia a desarrollar y busca información en fuentes físicas y virtuales para contestar el siguiente cuestionario.

Competencia Genérica 11.2- _____

1. ¿Qué es un Ecosistema? _____

2. ¿Cuáles son los 2 tipos de Ecosistemas que existen? _____

3. ¿Cuáles son los componentes funcionales del Ecosistema? _____

4. ¿Cuáles son los componentes estructurales (bióticos y abióticos) del Ecosistema?

5. ¿Menciona los nombres de los tipos de pirámides ecológicas que hay?

6. ¿Qué es una pirámide ecológica? _____

7. ¿Qué es una cadena alimenticia? _____

8. ¿En qué consiste el flujo de energía en el Ecosistema?

9. Dibuja un ejemplo de una trama, cadena o red alimenticia:

10. Dibuja una pirámide de ecológica:

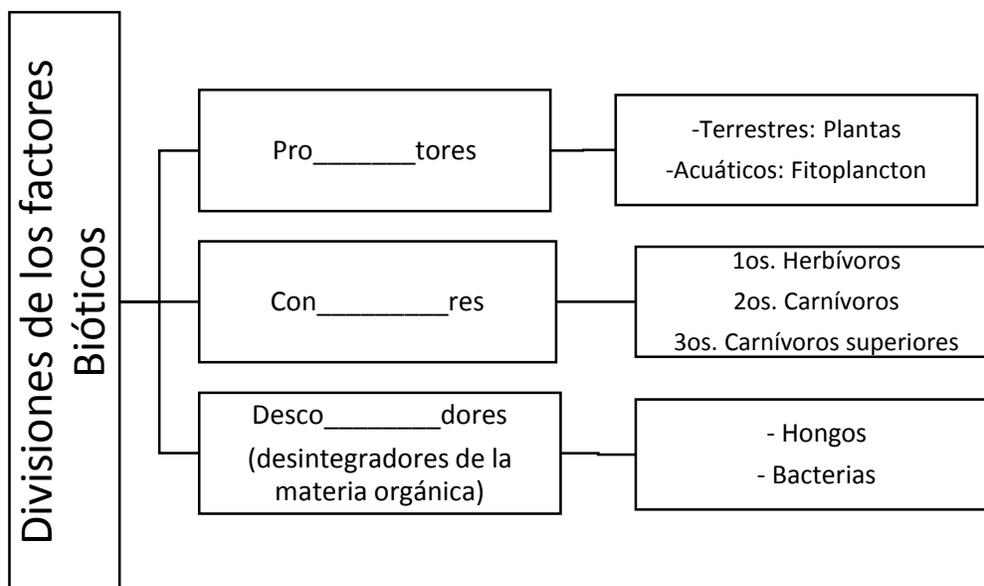
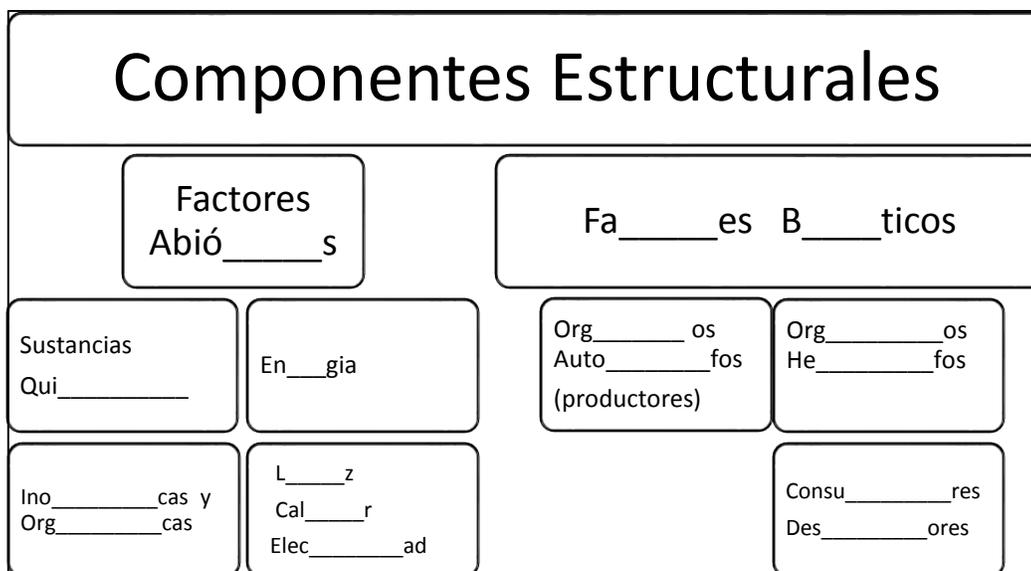
11. Describe en que consiste la “Ley del Diezmo Ecológico” _____

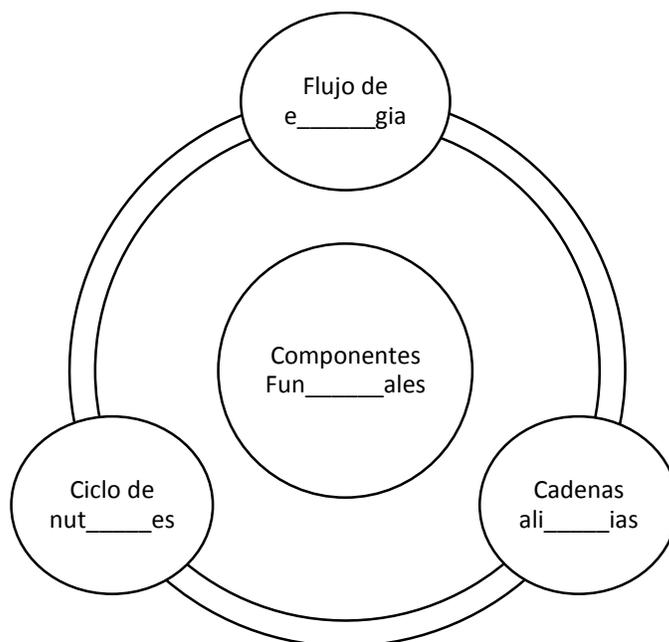
ACTIVIDAD 7.2

Componentes del Ecosistema.

Instrucción: Reúnanse en equipo, anota la competencia a desarrollar y completa el siguiente esquema anotando las palabras y/o conceptos que faltan en cada figura.

Competencia Genérica 11.2- _____





Actividad 7.3 Instrucción: Reúnanse en equipo, contesta el siguiente cuestionario apoyándote en la información de los esquemas anteriores.

1. Anota los factores **abióticos** del ecosistema: _____

2. Anota los factores **bióticos** del ecosistema: _____

3. Los factores **bióticos** a su vez se dividen en: _____

4. Dentro de los organismos autótrofos productores se encuentran: los terrestres que son las _____ y los acuáticos: que es el _____
5. En lo que respecta a los desintegradores de la materia tenemos a dos tipos de organismos que son: _____
6. A los organismos clasificados como heterótrofos se les considera así, porque: _____

7. Son parte de los componentes funcionales del ecosistema: _____

8. Menciona el nombre de 3 ciclos de nutrientes: _____

9. Dentro del flujo de energía, ¿Quiénes son los organismos que captan la energía del sol (lumínica)? _____
10. ¿A quiénes se les considera los productores de oxígeno? _____

Instrucción: En equipo busca información sobre los ciclos de nutrientes y completa la tabla anotando las características de cada uno.

Ciclo (nutriente)	Características
C	
N	
O	
H ₂ O	

Dibuja los ciclos del H₂O y del CO₂.

H ₂ O
CO ₂

Actividad 7.4

Instrucción: Reúnanse en equipo, de la siguiente tabla “**señala con una (b) o una (a)**” qué tipo de componente del ecosistema corresponde cada uno de los siguientes elementos (abiótico: no tiene vida / biótico: que tiene vida)

<i>Elemento</i>	<i>Tipo de componente</i>	<i>Elemento</i>	<i>Tipo de componente</i>	<i>Elemento</i>	<i>Tipo de componente</i>
1. Pasto		1. Calcio		1. Helechos	
2. Insecto		2. Colibrí		2. Rana	
3. Hongo		3. Fósforo		3. Aluminio	
4. O ₂		4. Hiervas		4. Atmósfera	
5. Suelo		5. Lechuza		5. Clima	
6. Caballo		6. H ₂ O		6. Bacteria	
7. Azufre		7. Culebra		7. Aire	
8. Árboles		8. Fitoplancton		8. Nitrógeno	
9. Algas		9. Musgo		9. Garza	
10. Arbustos		10. Carbono		10. Hidrogeno	
11. Casas		11. Edificios		11. Auto	
12. Tiburón		12. Tortuga		12. Delfín	
13. Maíz		13. Trigo		13. Pino	
14. Teléfono		14. Periódico		14. Cuaderno	
15. Banqueta		15. Baldío		15. Ratas	
16. Grillo		16. Orquídea		16. Flor	
17. Mariposa		17. Hormiga		17. Abeja	
18. Librero		18. Butaca		18. Plomo	
19. Oso		19. Moto		19. Horno	
20. Venado		20. Estadio		20. Jabalí	
Aciertos		Aciertos		Aciertos	

Nombre del Alumno: _____

Nombre del Profesor: _____ Fecha: _____

ACTIVIDAD 8.1

Biomás de México

Instrucción: Reúnanse en equipo, anota la competencia genérica a desarrollar, analicen la siguiente información y contesta el cuestionario, así como, la tabla de los biomás.

Tipos de Biomás según el Nivel de precipitación Fluvial y Temperatura.

Competencia Genérica 11.2- _____

Los biomás terrestres se diferencian unos de otros por los factores climáticos que permiten la diversidad de la vegetación y de animales. La UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación) tiene identificados 14 Biomás, que están repartidos por todos los continentes.

Estos son los más importantes.

La Tundra	La Taiga (bosque de coníferas)	El Chaparral
Bosque caducifolio	Bosque Templado	La Pradera
El Desierto	Selva o Bosque Tropical	La Sábana

Tipos de Biomás en México		
1) Terrestres	2) Dulceacuícolas	3) Marinos
Tundra (llanura sin árboles)	Agua dulce polar	Polar
Bosque boreal (taiga)	Agua dulce montana	Mares y plataformas templadas
Bosques mixtos templados	Ríos costeros templados	Surgencias templadas
Bosques de coníferas templados	Humedales y ríos de planicies templadas	Surgencias tropicales
Matorrales, sabanas y pastizales templados	Ríos templados de montaña	Corales tropicales

1) Terrestres	2) Dulceacuícolas	3) Marinos
Bosques húmedos tropicales y subtropicales	Ríos costeros tropicales y subtropicales	Bosques de Kelp (algas)
Bosques secos tropicales y subtropicales	Humedales y ríos de planicies tropicales y subtropicales	Fuentes hidrotermales
Bosques de coníferas tropicales y subtropicales	Cuencas endorreicas y aguadulce en zonas áridas	Zona béntica (fondo marino)
Matorrales, sabanas y pastizales tropicales y subtropicales	Grandes lagos	Zona pelágica (mar abierto)
Matorrales y pastizales montañosos	Grandes deltas de ríos	Zona nerítica (sublitoral)
Bosques y matorrales mediterráneos	Ribereño	Fuentes frías
Sabanas y pastizales inundables	Islas oceánicas	Zona litoral (costa)
Matorrales desérticos y áridos		
Manglares		

Cuestionario:

1. ¿Por qué se diferencian los Biomas terrestres? _____
2. Anota 7 de los 14 Biomas considerados más importantes por la UNESCO: _____
3. ¿Cuáles son los 3 tipos de Biomas que existen en México? _____
4. Los Manglares a qué tipo de Bioma pertenecen: _____

- **Instrucción:** reúnanse en equipo, busca en fuentes físicas y virtuales información sobre los siguientes biomas, completa el cuadro y elaboren una conclusión sobre el tema. (<http://www.bioenciclopedia.com/>)

Bioma	Características generales	Clima Temperaturas mínima y máxima	3 Ejemplos de flora	3 Ejemplos de fauna
TUNDRA				
TAIGA				
BOSQUE				
SELVA				
PRADERA				
SABANA				
DESIERTO				
Marino				
Urbano				
Conclusión sobre la importancia de los biomas.				

Actividad 8.2

Instrucción: Reúnanse en equipo para trabajar la siguiente actividad: de la sopa de letras, encuentra las siguientes palabras y márcalas:

1-Bosque, 2-Selva, 3-Llanura, 4-Desierto, 5-Montaña, 6-Marino, 7-Manglar, 8-Mesófilo, 9-Pastizal, 10-Urbano, 11-Matorral, 12-Coníferas, 13-Perennifolio, 14-Caducifolio, 15-Flora, 16-Fauna, 17-Ríos, 18-Lagos, 19-Lagunas, 20-Corales, 21-Humedales, 22-Ecosistema, 23-Bioma, 24-Agua, 25-Biótico, 26-Abiótico, 27-Carbono, 28-Nutriente, 29-Temperatura, 30-Orgánico, 31-Inorgánico, 32-Descomponedores, 33-Productores, 34-Consumidores, 35-Autótrofos, 36-Heterótrofos,

S	E	L	V	A	M	O	U	T	E	M	P	E	R	A	T	U	R	A	R	T	Y
L	O	A	D	E	R	T	Y	H	B	F	Z	X	C	M	O	N	T	A	Ñ	A	U
Q	U	G	I	O	P	Ñ	L	M	O	L	E	R	T	O	I	U	H	S	E	O	J
B	I	O	T	I	C	O	T	U	C	O	N	I	F	E	R	A	S	E	R	I	K
S	O	S	R	E	M	A	T	E	D	R	O	E	R	T	A	S	D	C	A	N	L
M	A	S	S	M	A	T	O	R	R	A	L	I	B	N	E	R	U	O	U	O	O
A	B	I	O	T	I	C	O	A	B	I	O	T	B	U	V	E	R	S	T	R	P
N	S	T	R	O	M	E	S	O	F	I	L	O	S	T	A	A	A	I	O	G	Ñ
G	E	S	G	U	A	M	E	T	E	R	A	S	V	R	N	U	E	S	T	A	C
L	R	O	A	N	T	E	C	O	L	O	H	G	I	I	V	R	S	T	R	N	A
A	O	L	N	O	L	O	B	O	S	Q	U	E	S	E	S	B	T	E	O	I	D
R	D	P	I	D	L	O	S	B	O	R	M	E	X	N	I	A	I	M	F	C	U
L	E	A	C	C	A	H	J	H	J	K	E	L	L	T	Ñ	N	T	A	O	O	C
T	N	S	O	T	N	A	W	R	T	Y	D	N	B	E	P	O	O	A	S	K	I
E	O	T	H	O	U	L	A	T	E	O	A	F	I	L	O	S	D	M	Y	I	F
L	P	I	P	E	R	E	N	I	F	O	L	I	O	S	C	A	E	O	J	L	O
E	M	Z	U	M	A	T	O	R	R	A	E	R	M	T	T	R	S	N	O	O	L
M	O	A	N	L	L	A	F	R	E	N	S	C	A	R	B	O	N	O	S	Y	I
E	C	L	T	R	P	R	O	D	U	C	T	O	R	E	S	E	C	R	L	T	O
N	S	T	O	T	O	E	R	F	A	U	N	A	C	A	L	O	F	E	A	R	S
H	E	T	E	R	O	T	R	O	F	O	S	G	A	G	U	L	R	S	G	D	A
T	D	E	S	I	E	R	T	O	R	I	S	U	C	A	S	E	T	P	U	E	J
O	T	R	E	N	V	A	L	M	E	R	T	A	C	O	M	A	R	I	N	O	K
C	O	N	S	U	M	I	D	O	R	E	S	C	A	L	I	E	Y	S	A	S	L
S	I	L	O	M	R	I	O	S	T	O	T	I	C	O	R	A	L	E	S	S	O

ACTIVIDAD 8.3
Biomos de México

Instrucción: Reúnanse en equipo, anota la competencia genérica a desarrollar, analicen los siguientes conceptos y elaboren un **mapa conceptual** sobre los biomas de México y un equipo lo presentara al grupo.

Competencia Genérica 11.2- _____

Conceptos clave:

Humedales	Zona báltica Fondo marino	Ríos de montaña	Bosque de Kelp (algas)	Zona Pelágica (mar abierto)	Cuencas (Lerma- Santiago)
Manglar	Zona Litoral (Costa)	Ríos Costeros	Corales Tropicales	Sábanas	Matorral
Bosque de Coníferas	Tundra	Pastizales	Lagos	Lagunas	Bosque Mesófilo de Montaña
Selva tropical	Dulce acuícolas	Continente Americano	Planeta Tierra	Terrestres	Marinos
Acuáticos	México	Ecosistemas			

ACTIVIDAD 8.4

Las Interacciones entre los seres vivos del Ecosistema.

Instrucción: Reúnanse en equipo, anota la competencia genérica a desarrollar, busquen información sobre: “Las interacciones de los seres vivos del Ecosistema”, definan las relaciones intra e inter específicas, así como el término simbiosis y completen el cuadro siguiente para su presentación en una cartulina al grupo. Puedes consultar la siguiente página: <https://albaida-ccnn.blogspot.com/2015/02/relaciones-bioticas.html>

Competencia Genérica 11.2- _____

1. Relaciones intra específicas: _____

2. Relaciones inter específicas: _____

3. Simbiosis: _____

Relación Biótica	Descripción del tipo de relación	Sp1	Sp2
1. Neutralismo	Ejemplo:	0	0
2. Competencia	Ejemplo:	—	+
3. Protocooperación	Ejemplo:	+	+
4. Mutualismo	Ejemplo:	+	+
5. Comensalismo	Ejemplo:	0	+
6. Parasitismo	Ejemplo:	+	—

ACTIVIDAD 8.5

Las Zonas Biogeográficas de México.

Instrucción: Reúnanse en equipo, anota la competencia genérica a desarrollar, busquen información sobre: Mapa de los biomas de México, y coloren las zonas según corresponda en el mapa de acuerdo con la información obtenida para su presentación al grupo.
<http://www.mapademexico.com.mx/wp-content/uploads/2018/02/mapa-biomas-de-mexico-600x429.gif>

Competencia Genérica 11.2- _____



	1) Bosque Tropical Perennifolio
	2) Bosque Tropical Sub caducifolio
	3) Bosque tropical Caducifolio
	4) Bosque Espinoso
	5) Pastizal
	6) Matorral Xerófilo
	7) Bosque de Coníferas
	8) Vegetación Acuática y sub acuática

ACTIVIDAD 8.6

Especies en peligro de extinción.

Instrucción: Reúnanse en equipos de 2, anota la competencia genérica a desarrollar, busquen información sobre: Las especies en peligro de extinción, una vez revisada y analizada la información, el profesor a cada equipo le asignara una especie para su presentación en una cartulina. Deberá cada equipo exponer las características de la especie, su hábitat y porque se considera que está en peligro de extinción.

Competencia Genérica 11.2- _____

Las especies en peligro de extinción son aquellas que corren el riesgo de desaparecer, debido a que su población es tan reducida que podrían extinguirse por completo del planeta, ya que son muy vulnerables a factores como la pérdida del hábitat, la cacería, las enfermedades y el cambio climático. Las estimaciones actuales indican que un tercio de los anfibios del mundo, una cuarta parte de todos los mamíferos y una de cada ocho aves, están actualmente en peligro de desaparecer.

El sistema global más importante que establece el estado que guarda cada una de las especies en el planeta, es la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) de especies amenazadas. Entre algunos de los animales que se encuentran en mayor peligro de extinguirse se encuentran:

Leopardo de Amur, Rinoceronte Negro, Tortuga Carey, Tigre de Sumatra, Vaquita marina, Titi leoncito, Elefante de Sumatra, Hipopótamo pigmeo, Cocodrilo chino, Jaguar, Lobo mexicano, Gorila de montaña. A nivel mundial, de acuerdo con la UICN, alrededor de 17,291 especies están en riesgo de extinción, por lo que se ha declarado una "crisis de la Biodiversidad", que se refiere a la pérdida acelerada de la variedad genética no solo de especies, sino de ecosistemas enteros.

Especie:

Características:
Hábitat:
Razones por las que está en peligro de extinción:

Nombre del Alumno: _____

Nombre del Profesor: _____ Fecha: _____

ACTIVIDAD 9.1**Problemas Ambientales Contemporáneos**

Instrucción: Reúnanse en equipo, anota la competencia genérica a desarrollar, busca información en fuentes físicas y virtuales sobre los siguientes problemas ambientales, analícela y completa la información. Identifica **que tipo de implicaciones genera el daño ambiental**; Elaboren en una cartulina sus propuestas para presentarlas al grupo junto con la conclusión del equipo.

Competencia Genérica 11.2- _____

1) Problema ambiental: Contaminación del H₂O
Causas que lo generan:
Posible solución:
Ámbito o Nivel de afectación (local, regional, global):
Porque es importante resolverlo:
Qué tipo de implicaciones (daños) genera: (económico, a la salud, a la biodiversidad, calidad de vida, pérdida de recursos naturales, conflictos sociales y políticos.)

2) Problema ambiental: Contaminación del aire
Causas que lo generan:
Posible solución:
Ámbito o Nivel de afectación (local, regional, global):
Porque es importante resolverlo:

Qué tipo de implicaciones (daños) genera (económico, a la salud, a la biodiversidad, calidad de vida, pérdida de recursos naturales, conflictos sociales y políticos.):

3) Problema ambiental: La Basura
Causas que lo generan:
Posible solución:
Ámbito o Nivel de afectación (local, regional, global):
Porque es importante resolverlo:
Qué tipo de implicaciones (daños) genera (económico, a la salud, a la biodiversidad, calidad de vida, pérdida de recursos naturales, conflictos sociales y políticos.):

4) Problema ambiental: Perdida de la Biodiversidad (extinción de especies)
Causas que lo generan:
Posible solución:
Ámbito o Nivel de afectación (local, regional, global):
Porque es importante resolverlo:
Qué tipo de implicaciones (daños) genera (económico, a la salud, a la biodiversidad, calidad de vida, pérdida de recursos naturales, conflictos sociales y políticos.):

5) Problema ambiental: Deforestación (tala de bosques)
Causas que lo generan:
Posible solución:
Ámbito o Nivel de afectación (local, regional, global):
Porque es importante resolverlo:
Qué tipo de implicaciones (daños) genera (económico, a la salud, a la biodiversidad, calidad de vida, pérdida de recursos naturales, conflictos sociales y políticos.):

6) Problema ambiental: Efecto Invernadero o Calentamiento global
Causas que lo generan:
Posible solución:
Ámbito o Nivel de afectación (local, regional, global):
Porque es importante resolverlo:
Qué tipo de implicaciones (daños) genera (económico, a la salud, a la biodiversidad, calidad de vida, pérdida de recursos naturales, conflictos sociales y políticos.):

Conclusión:

ACTIVIDAD 9.2

Impacto Ambiental

Instrucción: Reúnanse en equipo, escribe la competencia a desarrollar y busca información en fuentes físicas y virtuales sobre el tema, analícela para contestar la siguiente pregunta y elabora un Collage sobre las actividades humanas que generan un impacto ambiental (negativo).

Competencia Genérica 11.2- _____

1. ¿Qué es el impacto ambiental? _____

Elabora un Collage sobre las actividades humanas que generan un impacto ambiental (negativo).



Instrucción: Reúnanse en equipo, analicen la siguiente información y contesten el cuestionario.

Por su **origen** la contaminación puede ser **Natural**; toda aquella que deriva de los procesos y los ciclos de la naturaleza como por ejemplo: las erupciones volcánicas, incendios forestales, etc.

Y la **Antropogénica**; que se refiere a toda aquella contaminación generada por las acciones de la especie humana, por ejemplo: la contaminación ambiental por las industrias, por los vehículos, por la quema de basura, etc.

- *Se llama **contaminantes** a las sustancias, puras o compuestas, cuya presencia en el **medio ambiente** (**agua, aire**, tierra, etc.) deteriora la calidad del mismo, constituyendo un peligro para la **vida** tal y como la conocemos.

*Fuente: <https://concepto.de/contaminantes-primarios-y-secundarios/#ixzz5nczKDczH>

Por su **composición molecular** los contaminantes puede ser de **2 tipos; orgánicos (biodegradables) e inorgánicos (no biodegradables)**.

Son **contaminantes orgánicos**: aquellos cuya composición está constituida por moléculas de carbono e hidrogeno, así como otros elementos. Ejemplo: los hidrocarburos, restos de vegetales y animales.

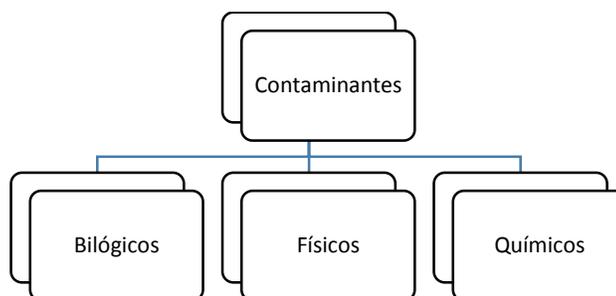
Son **contaminantes inorgánicos**; todos aquellos compuestos que no contienen moléculas de hidrogeno y carbono. El monóxido de carbono, el bióxido de carbono, Vidrio, plástico, metales, óxido de azufre, etc.

- Para saber mas: <https://www.carbotecnia.info/encyclopedia/contaminantes-inorganicos-en-el-agua-potable/>

Los **contaminantes degradables**, son aquellos que pueden reducirse mediante procesos físicos, químicos o biológicos, a un estado neutral de tal forma que se puedan reincorporar a los diferentes ciclos de la materia dentro del ecosistema.

Los **contaminantes no degradables**, son aquellos que no pueden ser procesados para ser reincorporados a la naturaleza en un corto y mediano plazo, sino, que requieren de mayores periodos de tiempo para degradarse y por ende representan mayor riesgo su liberación al ambiente, dentro de los ecosistemas, ejemplo; los metales pesados como el plomo y el mercurio, los isotopos radioactivos y los residuos generados por la explotación de las minas.

- Por su tipo de composición, los contaminantes se pueden clasificar a su vez en:



Cuestionario.

1. Por su **origen** como se clasifica la contaminación: _____

2. Anota un ejemplo de contaminación natural: _____
3. Anota un ejemplo de contaminación Antropogénica: _____
4. De acuerdo a su **composición molecular** escribe cuántos tipos de contaminantes hay y escribe su nombre: _____
5. **Por su tipo de composición** los contaminantes pueden ser: _____

6. ¿Qué es un contaminante? _____

7. ¿Qué es un contaminante orgánico? _____

8. ¿Qué es un contaminante inorgánico? _____

9. ¿A qué se le llama contaminante degradable? _____

10. ¿A qué se le llama contaminante no degradable? _____

Instrucción; busca información sobre los contaminantes biológicos, físicos y químicos en fuentes físicas y virtuales para que completes la siguiente tabla:

Contaminantes Biológicos Ejemplos:	Contaminantes Físicos Ejemplos:	Contaminantes Químicos Ejemplos:
1)	1)	1)
2)	2)	2)
3)	3)	3)
4)	4)	4)
5)	5)	5)

ACTIVIDAD 9.3

Impacto Ambiental

Instrucción: Reúnanse en equipo, escriba la competencia a desarrollar, analicen los siguientes conceptos clave, establezcan el orden y la jerarquía para elaborar un mapa conceptual **para cada uno** de los listados utilizando todos los conceptos. Un equipo lo presentara al grupo para su análisis y discusión, con una conclusión final.

Competencia Genérica 11.2- _____

Mapa conceptual (1)

1. Contaminación	2. Alteración ambiental	3. Efecto negativo
4. Erupciones volcánicas	5. Marea roja	6. Contaminación industrial
7. Contaminación por autos	8. Contaminación por basura	9. Incendio forestal
10. Daño a la salud	11. Impacto ambiental	12. Origen de la contaminación
13. Natural	14. Antropogénica	15. Derrames de petróleo

Mapa conceptual (2)

1. Físicos	2. Por su composición	3. Por su tipo
4. Clasificación de los contaminantes	5. Químicos	6. Inorgánicos No biodegradables
7. Biológicos	8. Orgánicos Biodegradables	

Nombre del Alumno: _____

Nombre del Profesor: _____ Fecha: _____

ACTIVIDAD 10.1

Calidad de Vida y Estrategias de Sostenibilidad

Instrucción. Reúnanse en equipo, anota la competencia a desarrollar, busca información en fuentes físicas y virtuales sobre el tema, analícenla para contestar el cuestionario. Al final elaboren una conclusión sobre lo que es la calidad de vida.

Competencia Genérica 11.3- _____

1. ¿Qué significa en concepto: calidad de vida? _____

2. ¿Qué es el nivel de vida? _____

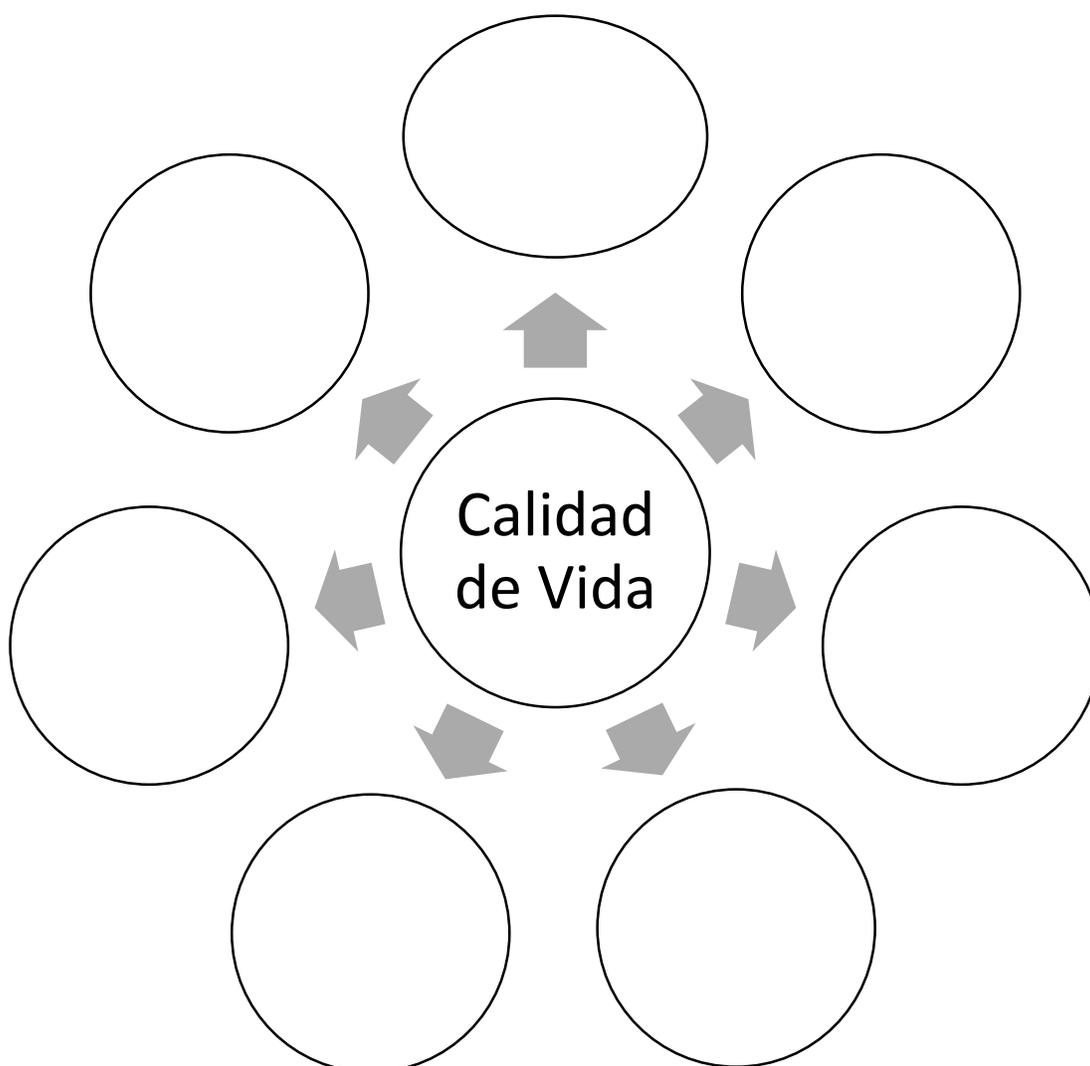
3. ¿De qué elementos y/o factores depende la calidad de vida de una población?

4. De acuerdo con lo anterior ¿Cómo calificarías tu calidad de vida?

a) Excelente b) Buena c) Regular d) Mala

5) ¿Qué acciones podemos llevar a cabo para mejorar la calidad de vida en nuestras comunidades?

11. Completa el siguiente esquema con los elementos que son indispensables para tener una buena calidad de vida, así como una conclusión, elabórenlo en una cartulina para su presentación al grupo y el análisis y discusión del mismo.



Conclusión sobre Calidad de vida: _____

Actividad 10.2

Fuentes de energía alternativa. Una opción hacia la sostenibilidad de los recursos naturales.

Instrucción. Reúnanse en equipo, analicen la información en la siguiente tabla, seleccionen la fuente de energía que corresponde según sus características y anótenla en la columna izquierda de la tabla. Posteriormente a cada equipo se le asignara una para que la investigue y presente al grupo en una plenaria.

Biomasa, Eólica, Mare motriz, Solar, Geotérmica, Hídrica

Fuente de energía alternativa	Características
1)	Por medio de paneles solares se puede captar la energía radiante del Sol y ser utilizada para calentar el agua, almacenar la energía en baterías eléctricas y utilizarla en el hogar o en la industria.
2) (viento)	Para la generación de energía se aprovechan las corrientes de viento que hacen mover las aspas de los aerogeneradores los cuales envían a través de los alternadores la energía producida a las baterías de almacenamiento.
2) (H ₂ O)	A través de las presas hidroeléctricas es como se aprovecha la caída del agua para mover la turbina de un generador de electricidad
3) (vapor)	Es la energía calorífica que sale del interior de la Tierra, puede emplearse como tal en sistemas de calefacción o para generar energía eléctrica por medio de una turbina que mueva al generador.
4) (marea)	En este tipo de energía se aprovechan las mareas que conectadas al alternador de una turbina puede transformar la energía mare motriz en energía eléctrica.
5)	Es la energía que se obtienen de los recursos bióticos. Por ejemplo, como calor por medio de la combustión de la leña y de los desechos orgánicos, por fermentación alcohólica se puede obtener de la caña de azúcar el etanol que puede sustituir a la gasolina.

ACTIVIDAD 10.3

Desarrollo Sostenible

Instrucción. Reúnanse en equipo, anota la competencia a desarrollar, busca información sobre la Historia del Desarrollo Sostenible, elabora un resumen y una conclusión sobre el mismo para que un miembro de cada equipo la presente al grupo.

Competencia Genérica 11.3- _____

1. ¿Qué es el Desarrollo Sostenible?

2. Menciona cuales son las dimensiones del desarrollo sostenible:

3. De acuerdo con la Agenda XXI, menciona 10 de las estrategias del desarrollo sostenible propuestas para ser llevadas a cabo por las naciones:

4. Menciona el nombre de 4 fuentes de energía alternativa que sean amigables con el ambiente:

5. Menciona los factores que más destacan porque se consideran responsables de la situación actual de crisis en los países en desarrollo:

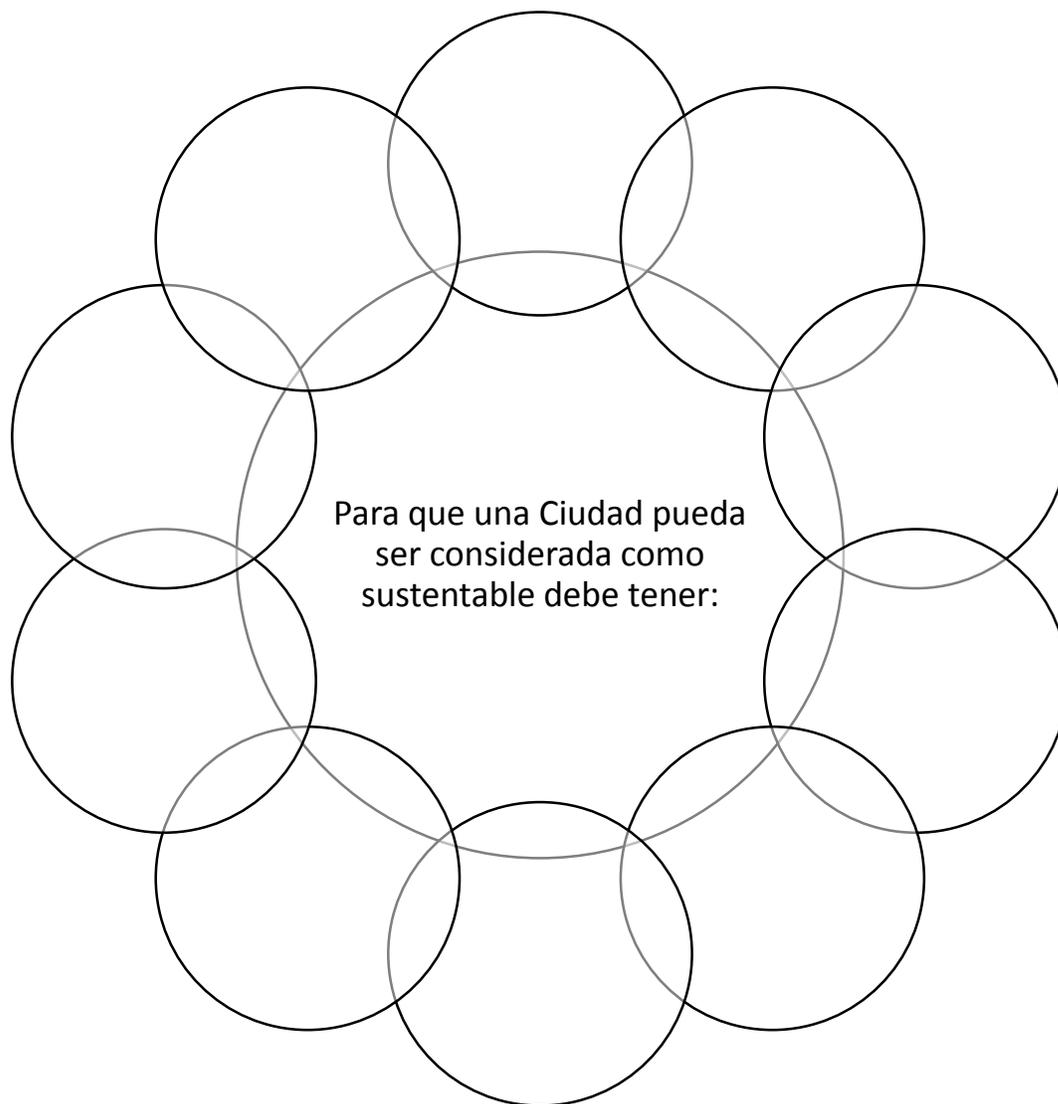
6. ¿Cuál es el papel de la Educación Ambiental dentro de las estrategias del Desarrollo Sostenible?

7. Menciona 3 acciones que deben realizar las naciones para reestructura la Educación Ambiental desde el punto de vista del Desarrollo Sostenible:

Actividad 10.4

Instrucción. Reúnanse en equipo, anota la competencia a desarrollar y busca información en fuentes físicas y virtuales sobre el equipamiento urbano e infraestructura que debe tener una ciudad sostenible y completa el esquema. El profesor seleccionara a un equipo para su presentación al grupo con una conclusión sobre el tema.

Competencia Genérica 11.3- _____



:

Conclusión: _____

Rubricas para las Actividades Integradoras (3):

Actividad Integradora: 1 Visita al Museo de Paleontología.	Origen de la vida y evolución de las especies	Rúbrica
Formato	Contenido	Puntaje
Hoja 1: Portada (presentación)	Título, competencia genérica, nombre del alumno (a), nombre del profesor, fecha, unidad de aprendizaje, imagen alusiva al tema	0 - 1
Hoja 2: Introducción	Narración sobre de qué trata el trabajo realizado	0 – 1
Hoja 3 y 4: Desarrollo	Descripción de la exposición de cada una de las salas y anexar fotografía de cada sala, incluir foto del equipo y/o individual en el sitio	0 – 3
Hoja 5: Conclusión	Una conclusión sobre los temas de la exposición en el museo y las evidencias de la evolución.	0 – 1
Nota: en hojas blancas y a mano	Total	0 - 6

Actividad Integradora: 2 Visita al Zoológico Guadalajara	Biodiversidad	Rúbrica
Formato	Contenido	Puntaje
Hoja 1: Portada (presentación)	Título, competencia genérica, nombre del alumno (a), nombre del profesor, fecha, unidad de aprendizaje, imagen alusiva al tema	0 - 1
Hoja 2: Introducción	Narración sobre de qué trata el trabajo realizado	0 – 1
Hoja 3 y 4: Desarrollo	Elaborar la clasificación taxonómica de 20 especies y anexar fotografía de cada una de ellas, incluir foto del equipo y/o individual en el sitio.	0 – 3
Hoja 5: Conclusión	Una conclusión sobre el tema de la clasificación taxonómica y su utilidad para el hombre.	0 – 1
Nota: en hojas blancas y a mano	Total	0 - 6

Actividad Integradora: 3 Proyecto o Ensayo sobre las acciones a realizar para un Desarrollo Sostenible	Los seres vivos y su interacción con el ambiente	Rúbrica
Formato	Contenido	Puntaje
Hoja 1: Portada (presentación)	Título, competencia genérica, nombre del alumno (a), nombre del profesor, fecha, unidad de aprendizaje, imagen alusiva al tema	0 - .5
Hoja 2: Introducción	Narración sobre de qué trata el trabajo realizado	0 – .5
Hoja 3 y 4: Desarrollo	Elaborar un listado de 10 acciones que contribuyan a lograr un Desarrollo Sostenible con su dibujo de cada una de ellas	0 – 2
Hoja 5: Conclusión	Una conclusión sobre las acciones ciudadanas para el logro de un desarrollo sostenible y la preservación de los recursos naturales.	0 – 1
Nota: en hojas blancas y a mano	Total	0 - 4

LISTA DE COTEJO DE AUTOEVALUACIÓN

Nombre del alumno:	Fecha:
Grupo:	Turno:
Nombre del profesor:	

Instrucciones: En el siguiente cuadro marca con una **x** los espacios correspondientes según realizas o no realizas las actividades indicadas.

	Indicadores de desempeño	Si (1 punto)	No (0 punto)
1	Aplico el concepto de evolución biológica.		
2	Investigo de manera documental acerca de la contribución de cada una de las evidencias de la evolución a la teoría evolutiva actual.		
3	Explico como la reproducción controlada de los organismos provoca variación en sus características.		
4	Explico el concepto de evolución a partir del análisis de mis evidencias.		
5	Analizo la biodiversidad de los organismos que me rodean y los beneficios que representa dicha biodiversidad.		
6	Identifico las maneras en que se clasifica a los seres vivos.		
7	Reconozco las diferencias entre organismos del dominio Eubacteria y los del dominio Archeobacteria.		
8	Reconozco la importancia del cuidado de la biodiversidad.		
9	Aplico los niveles básicos de la ecología y su interrelación con otras ciencias.		
10	Reconozco la diversidad de ecosistemas acuáticos y terrestres.		
11	Comprendo la transferencia energética entre los diferentes niveles tróficos.		
12	Ejecuto acciones factibles y pertinentes que den solución a un problema ambiental.		
13	Discuto sobre causas socioeconómicas, políticas y culturales que dan origen al impacto ambiental.		
14	Reconozco la necesidad de asumir estilos de vida sustentables que permitan reducir el impacto ambiental que generan mis acciones.		
15	Trabajo colaborativamente en los trabajos de equipo.		

16	Entrego en forma y tiempo las actividades solicitadas por el profesor.		
17	Comunico ideas de manera concreta y clara.		
18	Identifico las ideas clave de los temas.		
19	Utilizo de forma correcta la información de diferentes fuentes, seleccionando la adecuada.		
20	Sigo instrucciones y procedimientos para la correcta comprensión de los temas.		
21	Colaboro en equipo para alcanzar objetivos.		
22	Ingrese al salón puntual y evite salir de él.		
23	Mostré respeto al Profesor y a mis compañeros.		
24	Puse atención al Profesor y a mis compañeros y evite distraerme y/o distraer a mis compañeros.		
25	Me comporté de manera ordenada, es decir evite gritar, jugar, pelear de manera verbal o física, aventar papeles, etc.		
26	Mantuve el salón ordenado y limpio. Contribuí a que mis compañeros también lo hicieran.		
27	Evité utilizar el celular durante la clase.		
28	Evite consumir alimentos o bebidas en el aula.		
29	Cumplí con el material solicitado completo para realizar la actividad (libro, cuaderno, calculadora, etc.)		
30	Participé de manera propositiva en la clase		
Total de puntos			

Suma todos los puntos y relaciona según la siguiente tabla:

21-30	11-20	1-10	0
3 puntos	2 puntos	1 punto	0 punto

Escribe en el recuadro tus puntos obtenidos:

Puntos obtenidos

LISTA DE COTEJO DE COEVALUACION

Nombre del alumno:		
Nombre del compañero evaluar:		
Grupo:	Turno:	Fecha:
Nombre del profesor:		

Instrucciones: reúnete con uno de tus compañeros, de preferencia que no sea tu amigo, quien deberá marcar en el siguiente cuadro marca con una **x** en el espacio correspondiente a cada indicador y la calidad de tu participación en los trabajos y dinámicas por equipo.

Indicadores	Excelente (3 puntos)	Bueno (2 puntos)	Satisfactorio (1 punto)	Deficiente (0 punto)
Durante el desarrollo hace sugerencias para mejorar los resultados del trabajo.				
Aporta información de fuentes confiables relacionada directamente con el tema del trabajo.				
Comparte ideas y escucha con respecto las del resto del equipo o grupo.				
Mantiene un ánimo positivo para la realización del trabajo.				
Entrega sus aportaciones y materiales a tiempo y en los términos acordados.				
Estuvo presente y a tiempo en todas las reuniones de trabajo.				
Cuando existió algún desacuerdo escucho las opiniones y expuso sus ideas con tranquilidad.				

Suma todos los puntos y relaciona según la siguiente tabla:

11-21	1-10	0
2 puntos	1 punto	0 punto

Escribe en el recuadro tus puntos obtenidos:

Puntos obtenidos

Registro de evaluación continua 2019 - B

Nombre del alumno: _____
 Apellido Paterno _____ Materno _____ Nombre(s) _____
 Grupo: _____ Turno: _____ Código: _____

COMPETENCIAS QUE EL ALUMNO DEBE DESARROLLAR DURANTE EL CURSO	
<ul style="list-style-type: none"> Piensa crítica y reflexivamente 	<p>CG 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>CG 5.1. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>CG 5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.</p> <p>CG 5.3. Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p> <p>CG 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>CG 6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</p> <p>CG 6.3. Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Participa con responsabilidad en la sociedad <p>CG 11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables</p> <p>CG 11.2. Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</p> <p>CG 11.3. Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</p>

Atributo	No. de Actividad	Evidencias	Ponderación	Actividades totales	Calificación	Obs. Firma del docente
CG 6.3	A 1	- Resumen, cuadro comparativo, cuadro de doble entrada, collage, tríptico, organizador gráfico, infografía o monografía sobre las teorías del origen de la vida. - Juego de las teorías del origen de la vida. - cartel informativo sobre las características de <i>Paramecium bursaria chlorella</i> . - Preguntas sobre la teoría endosimbiótico.	2%			Unidad 1
CG 6.2	A2	-Organizador gráfico, diagrama, esquema, tríptico o resumen sobre las teorías pre-evolucionistas y teoría de la evolución. -Cartel informativo de las especies de un animal. -Presentación sobre las etapas evolutivas.	3 %			Unidad 1
	A3	-Revista, tríptico, resumen, esquema u organizador grafico sobre la teoría sintética de la evolución. -Cuadro sinóptico o mapa semántico de neodarwinismo.	2 %			Unidad 1
CG 5.2	A4	-Tríptico, línea del tiempo, mapa conceptual o periódico mural sobre los sistemas de clasificación. ---Reflexión sobre la utilidad de los sistemas de clasificación y los diferentes criterios que se utilizan para ello.	3%			Unidad 2
CG 5.2	A5	-Esquema, cuadro comparativo, mapa conceptual, tríptico sobre la clasificación desde Woese y Whitaker.	4%			Unidad 2
CG 5.2		-Cartel ilustrativo, infografía, maqueta o dibujo sobre los organismos de los diferentes reinos de Whitaker.	4%			Unidad 2

	A5	-Infografía, esquema o mapa conceptual sobre los dominios de Wose.					
CG 5.3	A6	-Esquema, mapa conceptual, tríptico, cuadro de doble entrada de diversidad. -Collage o dibujo sobre la diversidad y la importancia.	2%				Unidad 2
CG 11.2	A7	-Organizador grafico sobre ecología y su objeto de estudio.	2%				Unidad 3
	A8	-Mapa mental sobre biomas de México, Jalisco y los de su comunidad.	2%				Unidad 3
	A9	-Matriz de clasificación o tabla QQQ de impacto ambiental. -Collage: Impacto Ambiental	2%				Unidad 3
CG 11.3	A10	- Mapa mental de sustentabilidad.	2%				Unidad 3
CG 6.3	A.I 1	Actividad integradora 1: visita al museo de paleontología o proyecto.	6% ()	Unidad 1			Integradora 1
CG 5.3	A.I 2	Actividad integradora 2: visita al zoológico o proyecto.	6% ()	Unidad 2			Integradora2
CG 11.3	A,I 3	Actividad integradora 3: proyecto o ensayo	4% ()	Unidad 3			Integradora3
CG 5.1	P1	Reporte de práctica de conocimiento y manejo del microscopio compuesto	20 %	2%			Práctica 1
	P2	Reporte de práctica diversidad biológica: reino vegetal y reino fungí		3%			Práctica 2
	P 3	Reporte de práctica estudio de un organismo simple "Paramecio"		3%			Práctica 3
	P4	Reporte de práctica taxonomía: Identificación de artrópodos. Usando claves pictóricas		2%			Práctica 4
	P5	Reporte de práctica ecosistemas		3%			Práctica 5
	P6	Reporte de práctica preparando composta		3%			Práctica 6
	P7	Reporte de práctica reciclado de papel		3%			Práctica 7
	P8	Reporte de práctica reduciendo el consumo de energía		1%			Práctica 8
Resumen de Evaluación							
Actividades en el aula	24 %		Primer Examen Departamental	10 %	Unidad 1 y 2		Ex 1
Actividades Integradoras	16 %		Segundo Examen Departamental	10 %	Unidad 3		Ex 2
8 Prácticas de Laboratorio	20 %		Examen Transversal (en línea)	10 %	Unidad 1,2 y 3		Ex 3 Transversal
Autoevaluación	3 %		Tutorías	5 %	100% de asistencia		firma
Co evaluación	2 %		Calificación Total	total 100 %	Total		firma

1er Corte de evaluación:

Actividades en el aula entregadas	
Actividad Integradora 1 (6) Integradora 2 (6)	
1er Examen Departamental Unidad 1 y 2 (10)	
Examen Transversal (10)	
Prácticas realizadas	
TOTAL PROMEDIO	

- Promedio (unidad 1 y 2): _____
- Calificación final _____
- Firma del docente _____
- Firma del alumno _____

VIDEOS (consultar en internet o en la página web: www.p12biologia2.mex.tl)

RV1 El origen de la vida	RV2 Evolución de las especies	RV3 Evolution del grupo Pearl Jann	RV4 Biodiversidad
RV5 La Ecología	RV6 Biomas de México	RV7 Impacto Ambiental	RV8 Desarrollo Sustentable

Bibliografía

- Ávila Madrid Andrés, Et Al. 2010. Biología I. Umbral Editorial. México.
- Chagollan Amaral Fausto A. Et Al. 2008. Educación Ambiental. Umbral Editorial. México
- Clark T. Edward. 1996. Cambio de Época; la sociedad sustentable. Universidad de Guadalajara. México.
- López Aguilar Inocencio, Et Al. 2006. Ecología. Umbral Editorial. México.
- R. Miller Kenneth y S. Levine Joseph. 2007. Biología III. Evolución y Ecología. Pearson Prentice Hall. México.
- Vázquez Conde Rosalino 2016. Biología 2. Ciencia de la Vida. Grupo Editorial Patria. 2ª Edición, México.
- Vázquez Conde Rosalino 2000. Ecología. Grupo Patria Cultural. 2ª Reimpresión. México.

- <https://concepto.de/contaminantes-primarios-y-secundarios/#ixzz5nczKDczH>
- <https://www.carbotecnia.info/encyclopedia/contaminantes-inorganicos-en-el-agua-potable/>
- <http://www.bioenciclopedia.com>
- <https://es.slideshare.net/JyMeePdia/clasificacin-de-los-seres-vivos-14045793>
- <https://es.slideshare.net/JyMeePdia/clasificacin-de-los-seres-vivos-14045793>
- <https://albaida-ccnn.blogspot.com/2015/02/relaciones-bioticas.html>
- <https://www.biodiversidad.gob.mx/region/biomas.html>
- <http://www.mapademexico.com.mx/wp-content/uploads/2018/02/mapa-biomas-de-mexico-600x429.gif>

Profesores participantes en la elaboración del Cuaderno de Trabajo de la Unidad de Aprendizaje de Biología 2:

- *Teresa Esparza Fernández*
- *María de la Luz Reyes Martínez*
- *Cesar Enrique Castro Zambrano*
- *Aurora Rubí Ramos Curiel*
- *Fausto Asunción Chagollan Amaral*
- *Francisco Javier Domínguez Mendoza*
- *Luis Manuel López Campos*
- *Ignacio Contreras García*

Fecha de Elaboración: julio de 2019