



GOBIERNO DE
MÉXICO

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Guía Pedagógica y de Evaluación del Módulo

Descripción de organismos biológicos y procesos evolutivos

Currículum Fundamental

Área de conocimiento

Ciencias naturales, experimentales y tecnología

Todas las carreras

5° semestre

Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Módulo: Descripción de organismos biológicos y procesos evolutivos.

Semestre(s): 5°

Horas por semestre: 54

Fecha de diseño o actualización: 28 de abril de 2025.

Vigencia: A partir de la aprobación de la junta directiva y en tanto no se genere un documento que lo anule o actualice.

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del CONALEP.

Directorio

Rodrigo Alejandro Rojas Navarrete
Dirección General

Ana María Rosas Muciño
Secretaría Académica

Patricia Alejandra Bernal Monzón
Dirección de Diseño Curricular

Descripción de organismos biológicos y procesos evolutivos

Contenido

	Pág.
I: Guía pedagógica	
1 Descripción	5
2 Generalidades pedagógicas	6
3 Orientaciones didácticas	8
4 Estrategias de aprendizaje	10
5 Autonomía didáctica	14
II: Guía de evaluación	
6 Descripción	15
7 Tabla de ponderación	17
8 Matriz de valoración o rúbrica	18

I. Guía pedagógica

1. Descripción

La Guía Pedagógica es un documento que integra elementos técnico-metodológicos planteados de acuerdo con los principios y lineamientos del **Modelo Académico del CONALEP**, para orientar la práctica educativa del docente y el proceso de aprendizaje del alumnado en el desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes previstas en los programas de estudio del componente interdisciplinar.

Tomando como base el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS), el docente asume el rol de diseñador didáctico, innovador educativo, agente de transformación social, el cual se rige por principios orientadores, acompañando al estudiantado hacia una participación activa que potencialice su desarrollo; identificando los intereses y necesidades de aprendizaje que le lleven a resolver desafíos en su contexto, favoreciendo con ello el modelo de una escuela abierta, que atienda a la diversidad cultural, lingüística, de género, a la interacción entre grupos sociales, la coherencia entre los valores y objetivos de cada módulo.

Considerando al alumnado como protagonista para la transformación social, a través del desarrollo de un pensamiento crítico, analítico y flexible, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren cómo desarrollar **habilidades, conocimientos y actitudes** en un contexto específico. Mediante la guía pedagógica, el estudiante podrá **autogestionar su aprendizaje** por medio del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se puedan transferir y adoptar a nuevas situaciones y contextos, e ir dando seguimiento a sus avances a través de la autoevaluación y la evaluación formativa.

2. Generalidades pedagógicas

Nuestro modelo académico sustenta una base pedagógica centrada en la teoría constructivista con un enfoque humanista, la cual tiene presente la diversidad local, regional, nacional e internacional, combinada con el nuevo MCCEMS permitirá mantener una didáctica que apuesta por el desarrollo de la voluntad de aprender, hacer una conexión entre el contenido teórico y la realidad.

Se pretende fomentar un aprendizaje de trayectoria, situado, profundo, significativo y socioemocional, que conlleve a la transversalidad promoviendo el desarrollo de estrategias de enseñanza basadas en proyectos integradores, que articulen los conocimientos con las unidades de aprendizaje y orienten a la formación integral del estudiantado.

El alumnado adquiere un rol protagónico del proceso educativo, guiándolo al involucramiento y resolución de problemas económicos, políticos, sociales y del medio ambiente para la construcción de un mundo más justo, pacífico y sostenible, bajo el acompañamiento, orientación y conducción del docente, por lo que el profesional de la educación, bajo su experiencia buscará una combinación de estrategias didácticas que incorporen materiales y recursos que den sentido a lo que el estudiante aprende.

En este sentido, se debe considerar que el papel que juegan el alumnado y el personal docente en el marco del Modelo Académico del CONALEP tenga, entre otras, las siguientes características:

El estudiantado:

- ❖ Gestiona su aprendizaje permanente.
- ❖ Mejora su capacidad para resolver problemas.
- ❖ Trabaja de forma colaborativa.
- ❖ Se comunica asertivamente.
- ❖ Busca información actualizada de fuentes confiables.
- ❖ Construye su conocimiento.
- ❖ Adopta una posición crítica, autónoma y propositiva.
- ❖ Realiza responsablemente los procesos de autoevaluación y coevaluación.
- ❖ Se vuelve agente de transformación social.
- ❖ Actúa con valores y principios éticos.
- ❖ Practica hábitos saludables para el autocuidado.
- ❖ Construye un pensamiento crítico, analítico y flexible.

El personal docente:

- ❖ Considera necesidades e intereses de los estudiantes que propicien la motivación y participación activa.
- ❖ Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje de trayectoria.
- ❖ Planifica los procesos de enseñanza dirigidos al logro de metas de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora aplicado a su contexto.
- ❖ Evalúa los aprendizajes por medio de progresiones con un enfoque formativo, retroalimentando para la búsqueda de la mejora continua.
- ❖ Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- ❖ Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- ❖ Propone proyectos integradores en búsqueda de la transversalidad, para la solución de problemáticas contextuales, vinculadas a la comunidad generando el sentido de la experimentación pedagógica.
- ❖ Utiliza tecnologías de la información y comunicación, tecnologías de aprendizaje y conocimiento, tecnologías del empoderamiento y participación, como recursos didácticos.
- ❖ Es agente de transformación social.
- ❖ Participa de forma colaborativa en el trabajo de academias.

3. Orientaciones didácticas

Para el logro del propósito de cada **unidad de aprendizaje** del módulo, se recomienda al personal docente lo siguiente:

- Identificar los componentes básicos de los resultados de aprendizaje para realizar la planeación didáctica, seleccionando actividades pertinentes y contextualizadas, considerando los elementos con los que se puede trabajar el contenido y que promuevan la reflexión, el diálogo y la discusión.
- Plantear el objetivo de cada actividad, asegurando su contextualización de acuerdo con las características de la comunidad, municipio, región y estados, y aplicando métodos y estrategias que favorezcan aprendizajes significativos.
- Abordar conocimientos previos a través de actividades diseñadas para explorar saberes e ideas precedentes, seleccionando aquellas que activen la atención del estudiantado y promuevan la participación.
- Retroalimentar las actividades y trabajos del estudiantado para orientar sobre sus avances y áreas de mejora, promoviendo la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación para favorecer una retroalimentación formativa y asertiva.
- Plantear actividades dirigidas al trabajo directo con la comunidad, como complemento a lo revisado en clase, y fomentar el aprendizaje práctico fuera del aula, incluyendo dinámicas con la comunidad y familiares.
- Aplicar la transversalidad buscando proyectos que se interrelacionen de forma horizontal y vertical basado en el mapa curricular.
- Promover la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación para favorecer la retroalimentación formativa y asertiva
- Crear o mantener un repositorio de información digital donde el estudiantado pueda consultar los materiales necesarios.
- Ajustes razonables: Realizar adaptaciones en las prácticas de instrucción y evaluación para estudiantes con necesidades especiales, eliminando barreras y permitiendo su plena participación.
- Ambiente educativo inclusivo: Fomentar un entorno educativo inclusivo y accesible para todos los estudiantes, asegurando la comunicación efectiva entre docentes, padres y especialistas para atender las necesidades específicas de cada estudiante.
- Promover la transparencia, honestidad y responsabilidad en las acciones cotidianas de los estudiantes, desarrollando su pensamiento crítico a través de debates y análisis éticos.
- Motivar a los estudiantes a participar activamente en la vida comunitaria, comprender sus derechos y deberes, y realizar proyectos que integren principios de derechos humanos y respeto mutuo.

- Igualdad: Mantener y promover una postura que fomente la inclusión y valoración de la diversidad, integrando información sobre igualdad y no discriminación Asegurar entornos educativos inclusivos y seguros, especialmente para mujeres, niñas, adolescentes y personas en situación de vulnerabilidad, impulsando la cultura de paz y respeto en toda la comunidad escolar
- Durante el desarrollo del módulo, se recomienda considerar la Didáctica de la Formación Socioemocional y los acuerdos del MCCEMS, a fin de Integrar en sus prácticas educativas los Recursos Socioemocionales y Ámbitos de la Formación socioemocional del currículum ampliado, enfatizando la formación de estudiantes responsables y comprometidos con su bienestar y el de su comunidad. Los acuerdos se pueden encontrar en las siguientes ligas:
 - Acuerdo número 09/05/24 que modifica el diverso número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior.
https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/26394/1/images/a09_05_24.pdf
 - Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023#gsc.tab=0
 - Anexo del Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. https://www.dof.gob.mx/2023/SEP/ANEXO_ACUERDO_MCCEMS.pdf.

4. Estrategias de aprendizaje

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 1.1, se recomienda al alumno:

Progresiones de aprendizaje	Estrategias de aprendizaje
<ol style="list-style-type: none"> 1. La célula es la unidad estructural y funcional de todos los organismos vivos. Los organismos pueden estar formados por una sola célula (unicelular) o por millones de células diferentes (pluricelular) que realizan, en conjunto, sus funciones vitales. 2. Dentro de las células, existen estructuras especializadas que son responsables de funciones específicas. La membrana celular constituye la frontera que controla lo que entra y sale de la célula. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un organizador gráfico para conceptualizar la célula, sus tipos y funciones. • Leer la información de la siguiente página: <i>Célula</i>. Recuperado de https://concepto.de/celula-2/ • Elaborar un mapa mental de las estructuras celulares y sus funciones. • Identificar las partes que componen la membrana celular con apoyo de una imagen y describir las funciones que en ella se desarrollan. • Revisar el siguiente vídeo: <i>Membrana celular</i>. Recuperado de https://youtu.be/3KWhLqcvmjI?si=OEh9IILDSmJ8Bhle

- Realizar la actividad de evaluación 1.1.1 considerando la rúbrica correspondiente.

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 1.2, se recomienda al alumno:

Progresiones de aprendizaje	Estrategias de aprendizaje
<ol style="list-style-type: none"> 3. Los organismos multicelulares tienen una organización estructural jerárquica (célula, tejido, órgano, y sistema); en la que cada nivel de organización está formado por conjuntos de células que llevan a cabo funciones específicas. 4. Dentro de los organismos, durante la respiración celular, los alimentos se descomponen y reorganizan a través de una serie de reacciones químicas en presencia de oxígeno. Durante este proceso se sintetizan nuevas moléculas que contribuyen al crecimiento y se libera energía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un diagrama jerárquico de los niveles de organización biológica con su respectivo concepto. • Elegir un tipo de célula, definiendo la estructura y funciones que la caracterizan, revisar el siguiente documento digital: <i>Estructura y funciones celulares</i>. Recuperado de http://objetos.unam.mx/biologia/estructuraFuncionCelular/index.html

<p>5. Por medio de reacciones químicas entre diferentes tipos de moléculas orgánicas, los sistemas de células especializadas dentro de los organismos permiten realizar las funciones esenciales para la vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar con ayuda de un organizador gráfico el proceso de respiración celular, identificando las reacciones químicas y moléculas que intervienen en él. • Esquematizar el proceso digestivo de alguna especie, mencionando al menos dos reacciones químicas que se lleven a cabo durante el proceso.
--	--

- Realizar la actividad de evaluación 1.2.1 considerando la rúbrica correspondiente

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 2.1, se recomienda al alumno:

Progresiones de aprendizaje	Estrategias de aprendizaje
<p>6. Todas las células contienen información genética en forma de moléculas de ácidos nucleicos. Los genes son regiones del ADN que contienen la información necesaria para sintetizar proteínas.</p> <p>7. Los organismos se reproducen, de forma sexual o asexual, y transfieren su información genética a su descendencia.</p> <p>8. Los genes se encuentran en los cromosomas de las células. Cada gen distinto contiene la información para la producción de proteínas específicas, que a su vez afecta a los rasgos del individuo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Extraer de la maqueta realizada en la actividad de evaluación 1.1.1, los componentes que representen la organización del material genético dentro del núcleo en una célula eucariota y en una célula procariota. • Elaborar un dibujo o un diagrama de procesos de síntesis de proteína que complemente el modelo. • Elaborar una infografía de la reproducción sexual y asexual complementando el modelo.

- Realizar la actividad de evaluación 2.1.1 considerando la rúbrica correspondiente

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 2.2, se recomienda al alumno:

Progresiones de aprendizaje	Estrategias de aprendizaje
<p>9. Cada cromosoma consta de una sola molécula de ADN muy larga, y cada gen en un cromosoma es un segmento particular de ese ADN. La información genética que determina las características de las especies se encuentra en el ADN.</p> <p>10. La variabilidad entre individuos de la misma especie se debe a factores genéticos que resultan del subconjunto de cromosomas heredados.</p> <p>11. Los individuos de una especie tienen genes similares, pero no idénticos. En la reproducción sexual, cada padre aporta la mitad de los cromosomas del individuo. La variabilidad de los rasgos entre los padres y su descendencia surgen del conjunto particular de cromosomas heredados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un organizador gráfico, considerando los siguientes conceptos: gen, codón, información genética, herencia genética, variabilidad genética. • Realizar un ensayo de las leyes de Mendel, considerando la información de la siguiente página web: <i>La herencia cromosómica</i>. Recuperado de https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/heredity/chromosomal-inheritance-ap/a/discovery-of-the-chromosomal-basis-of-inheritance • Elaborar un organizador gráfico de al menos cinco alteraciones genéticas o medio ambientales.

- Realizar la actividad de evaluación 2.2.1 considerando la rúbrica correspondiente

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 3.1, se recomienda al alumno:

Progresiones de aprendizaje	Estrategias de aprendizaje
<p>12. Las similitudes y diferencias anatómicas entre organismos actuales y fósiles permiten reconstruir la historia evolutiva e inferir las líneas de descendencia evolutiva.</p> <p>13. La información genética proporciona evidencia de la evolución. Las secuencias de ADN varían entre especies, pero existen similitudes que permiten inferir las líneas de descendencia entre organismos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza una investigación sobre la evolución de al menos dos especies endémicas de tu entorno. • Elaborar un mapa conceptual de los factores evolutivos: potencial reproductivo, variabilidad genética, interacciones intraespecíficas e interespecíficas, y selección natural.

<p>14. La evolución es una consecuencia de la relación entre cuatro factores: potencial reproductivo, variabilidad genética, interacciones intraespecíficas e interespecíficas, y selección natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un cuadro comparativo, considerando las especies investigadas, en las que se describan los cuatro factores evolutivos: potencial reproductivo, variabilidad genética, interacciones intraespecíficas e interespecíficas, y selección natural.
--	--

- Realizar la actividad de evaluación 3.1.1 considerando la rúbrica correspondiente

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 3.2, se recomienda al alumno:

Progresiones de aprendizaje	Estrategias de aprendizaje
<p>15. La selección natural conduce a que ciertos rasgos en la población de una especie, que permiten con mayor éxito la reproducción y la supervivencia, se vuelvan predominantes y más comunes.</p> <p>16. La adaptación por selección natural que actúa durante generaciones es un proceso importante por el cual las especies evolucionan con el tiempo en respuesta a cambios en las condiciones ambientales, esto ha contribuido considerablemente a la biodiversidad del planeta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un video de algunas especies, que han prevalecido. • Elaborar una infografía de la selección natural en las poblaciones, considerando la siguiente información: <i>Genética de poblaciones</i>, recuperado de: https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/natural-selection/population-genetics/a/natural-selection-in-populations

- Realizar la actividad de evaluación 3.2.1 considerando la rúbrica correspondiente

5. Autonomía didáctica

De acuerdo con el MCCEMS, las y los docentes tienen la facultad de decidir estrategias pedagógicas basadas en el contexto y las necesidades del estudiantado, utilizando el PAEC y las progresiones de aprendizaje, resultados de aprendizaje o competencias laborales para planificar y retroalimentar los procesos de enseñanza. La flexibilidad permite adaptar estos programas a la diversidad de contextos educativos y características tanto del estudiantado como del personal docente.

Con ello, se reconoce que la función del personal docente implica, ante todo, una labor de investigación y promoción del autoaprendizaje; fomentando actividades que consideren el aprendizaje contextualizado, colaborativo, participativo y lúdico, así como el diálogo, el trabajo en equipo y la utilización pertinente, sostenible y responsable de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD), en los procesos de la vida cotidiana con una perspectiva crítica de los contenidos y materiales disponibles en medios electrónicos, plataformas virtuales y redes sociales.

En este sentido, el personal docente seleccionará y realizará prácticas y actividades transversales que garanticen un mayor desarrollo de aprendizajes y habilidades, basadas en su experiencia, el contexto del grupo, la comunidad y el desempeño del estudiantado, priorizando las corrientes pedagógicas actuales y las tecnologías de información y comunicación (TIC), las tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC) y las tecnologías del empoderamiento y la participación (TEP) como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje. De igual manera, se espera que el estudiantado asuma su responsabilidad y tome un papel activo en el proceso de desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y valores que le permitirán ingresar al mundo laboral y participar de manera destacada en la sociedad.

II. Guía de Evaluación

6. Descripción

La guía de evaluación es un documento que define el proceso de recolección y valoración de las evidencias requeridas por el módulo desarrollado y tiene el propósito de orientar en la evaluación de las habilidades, conocimientos y actitudes adquiridos por el estudiantado, asociados a los Resultados de Aprendizaje; en donde, además, se describen las técnicas y los instrumentos a utilizar, así como la ponderación de cada actividad de evaluación.

Los Resultados de Aprendizaje se definen tomando como referente las progresiones de aprendizaje que va adquiriendo el alumnado para desempeñarse en los ámbitos personal y profesional, que le permitan un desempeño eficiente, autónomo, flexible y responsable de su ejercicio profesional y de actividades laborales específicas, en un entorno cambiante que exige la multifuncionalidad.

Durante el proceso de enseñanza - aprendizaje es importante considerar tres finalidades de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa.

La **evaluación diagnóstica** nos permite establecer un punto de partida fundamentado en la detección de la situación en la que se encuentran nuestros estudiantes. Permite también establecer vínculos socio-afectivos entre el docente y su grupo. El alumnado a su vez podrá obtener información sobre los aspectos donde deberá hacer énfasis en su dedicación. El docente podrá identificar intereses, necesidades y características del grupo para orientar adecuadamente sus estrategias. En esta etapa pueden utilizarse mecanismos informales de recopilación de información.

La **evaluación formativa** se realiza durante todo el proceso de aprendizaje del alumnado, en forma constante, ya sea al finalizar cada actividad de aprendizaje o en la integración de varias de éstas. Tiene como finalidad informar al estudiantado de sus avances con respecto a los aprendizajes que deben alcanzar y advertirle sobre dónde y en qué aspectos tiene debilidades o dificultades para poder regular sus procesos. Aquí se admiten errores, se identifican y se corrigen; es factible trabajar colaborativamente. Asimismo, el personal docente puede asumir nuevas estrategias que contribuyan a mejorar los resultados del grupo, entendiendo que la evaluación es un proceso que construye para retroalimentar y tomar decisiones orientadas a la mejora continua, en distintos rubros.

Finalmente, la **evaluación sumativa** es adoptada básicamente por una función social, ya que mediante ella se asume una acreditación, una promoción, un fracaso escolar, índices de deserción, etc., a través de criterios estandarizados y claramente definidos. Las evidencias se elaboran en forma individual, puesto que se está asignando, convencionalmente, un criterio o valor. Manifiesta la síntesis de los logros obtenidos por ciclo o período escolar.

Con respecto al agente o responsable de llevar a cabo la evaluación, se distinguen tres categorías: la **autoevaluación** que se refiere a la valoración que hace el alumno sobre su propia actuación, lo que le permite reconocer sus posibilidades, limitaciones y cambios necesarios para mejorar su aprendizaje. Los roles de evaluador y evaluado coinciden en la misma persona.

La **coevaluación** es aquella en la que los alumnos se evalúan mutuamente, es decir, evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente; los alumnos en conjunto, participan en la valoración de los aprendizajes logrados, ya sea por algunos de sus miembros o del grupo en su conjunto; La coevaluación permite al alumno y al docente:

- Identificar los logros personales y grupales
- Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje
- Opinar sobre su actuación dentro del grupo
- Desarrollar actitudes que se orienten hacia la integración del grupo
- Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo
- Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad

La **heteroevaluación** es el tipo de evaluación que con mayor frecuencia se utiliza, donde el docente es quien evalúa, su variante externa, se da cuando agentes no integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje son los evaluadores, otorgando cierta objetividad por su no implicación.

En dos rúbricas diferentes de la guía de evaluación se establece un indicador específico para la autoevaluación y coevaluación; a su vez, la heteroevaluación queda establecida en una rúbrica que podría ser evaluada por un experto o docente que no haya impartido el módulo a ese grupo.

Cada uno de los Resultados de Aprendizaje (RA) tiene asignada al menos una actividad de evaluación (AE), a la que se le ha determinado una ponderación con respecto a su complejidad y relevancia de las progresiones involucradas. Las ponderaciones de las AE deberán sumar 100%.

7. Tabla de ponderación

La ponderación que se asigna en cada una de las actividades de evaluación se representa en la Tabla de ponderación, que además, contiene los Resultados y Unidades de aprendizaje a las cuales pertenecen. La columna “Actividad de evaluación” indica la codificación asignada a ésta desde el programa de estudios y que a su vez queda vinculada al Sistema de Evaluación Escolar (SAE). Asimismo, la columna “Peso específico, señala el porcentaje definido para cada actividad; la columna “Peso logrado” es el nivel que el alumno alcanzó con base en las evidencias o desempeños demostrados; y la columna “Peso acumulado” se refiere a la suma de los porcentajes alcanzados en las diversas actividades de evaluación a lo largo del ciclo escolar.

Unidad de aprendizaje	Resultado de Aprendizaje	Actividad de Evaluación	% Peso Específico	% Peso Logrado	% Peso Acumulado
1. Diferenciación entre organismos unicelulares y multicelulares, así como estructuras y funciones que componen a la célula.	1.1 Identifica la célula como unidad estructural y funcional de todos los organismos vivos reconociendo los diferentes tipos.	1.1.1	20		
	1.2 Distingue que el nivel estructural jerárquico de la célula y las reacciones químicas específicas.	1.2.1	10		
% PESO PARA LA UNIDAD			30		
2. Descripción de la información genética que contienen las células en los cromosomas.	2.1 Describe los procesos de reproducción sexual y/o asexual para la transferencia de la información genética.	2.1.1	20		
	2.2 Identifica como la variabilidad genética determina las características heredadas en las especies.	2.2.1	20		
% PESO PARA LA UNIDAD			40		
3. Identificación de los factores que intervienen en la adaptación genética en los procesos evolutivos.	3.1. Identifica la información genética y la relación entre los factores evolutivos que favorecen la selección natural.	3.1.1	15		
	3.2 Describe los rasgos evolutivos que favorecen la adaptación de las especies en el entorno.	3.2.1	15		
% PESO PARA LA UNIDAD			30		
PESO TOTAL DEL MÓDULO			100		

8. Matriz de valoración o rúbrica

Otro elemento que complementa a la Tabla de ponderación es la rúbrica o matriz de valoración, que establece los indicadores y criterios a considerar para evaluar una habilidad, destreza o actitud. Una matriz de valoración o rúbrica es, como su nombre lo indica, una matriz de doble entrada en la cual se establecen, por un lado, los indicadores o aspectos específicos que se deben tomar en cuenta como mínimo indispensable para evaluar si se ha logrado el resultado de aprendizaje esperado y, por otro, los criterios o niveles de calidad o satisfacción alcanzados. En las columnas centrales se describen los criterios que se van a utilizar para evaluar esos indicadores, explicando cuáles son las características de cada uno. Los criterios que se han establecido son:

- ✓ **Excelente**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje, además de cumplir con los estándares o requisitos establecidos como necesarios en el logro de la habilidad, destreza o actitud, es decir, va más allá de lo que se solicita como mínimo, aportando elementos adicionales en pro del indicador.
- ✓ **Bueno**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje, es decir, cumple con los estándares o requisitos establecidos como necesarios para demostrar el logro de la habilidad, destreza o actitud.
- ✓ **Suficiente**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje con áreas de mejora.
- ✓ **Insuficiente**, no ha logrado alcanzar el resultado de aprendizaje.

Siglema:	DOPB-20	Nombre del módulo:	Descripción de organismos biológicos y procesos evolutivos	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:		1.1	Identifica la célula como unidad estructural y funcional de todos los organismos vivos reconociendo los diferentes tipos.	Actividad de evaluación:	1.1.1 Elabora una maqueta para cada tipo de célula y la expone frente al grupo.

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Estructura	40	Menciona todos los componentes de los diferentes tipos de célula, además describe las características que las diferencian: Procariota Eucariota (vegetal y animal)	Menciona todos los componentes de al menos dos tipos de célula y sus diferencias	Menciona todos los componentes de al menos un tipo de célula y sus diferencias	Omite mencionar los componentes de la célula
Función	40	Describe la función de al menos 8 organelos en los diferentes tipos de células.	Describe la función de al menos 6 organelos en los diferentes tipos de células.	Describe la función de al menos 4 organelos en los diferentes tipos de células.	Describe la función de 2 organelos en los diferentes tipos de células.
Presentación	15	El modelo es elaborado de manera creativa e innovadora. Utiliza materiales que fomentan el cuidado del medio ambiente.	El modelo es elaborado de manera creativa e innovadora.	El modelo es elaborado de forma tradicional, con pocos elementos creativos.	El modelo es elaborado sin considerar la creatividad e innovación.
Desempeño (Coevaluación)	5	El alumno muestra interés durante la elaboración del trabajo solicitado, presenta los ejercicios, actividades y tareas en tiempo solicitado. Siempre de forma correcta.	Presenta los ejercicios, actividades y tareas en tiempo, en la mayoría de las ocasiones realizado de forma correcta.	Suele presentar los ejercicios, actividades y tareas en tiempo y forma. Entre un 50% y 60% de las ocasiones de forma correcta.	Omite presentar los ejercicios, actividades y tareas en tiempo y forma. Casi siempre lo hace de forma incorrecta.
	100				

Siglema:	DOPB-20	Nombre del módulo:	Descripción de organismos biológicos y procesos evolutivos	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	1.2 Distingue la relación entre el nivel estructural jerárquico de la célula y las reacciones químicas específicas.			Actividad de evaluación:	1.2.1 Elabora un cuadro comparativo, describiendo el tipo de respiración celular, alimentación, crecimiento y uso de la energía de al menos tres organismos.

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Niveles estructurales jerárquicos	40	Enlista al menos cuatro tipos de niveles estructurales, considerando las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Células • Tejidos • Órganos. • Sistema 	Enlista al menos tres tipos de niveles estructurales, considerando las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Células • Tejidos • Órganos • Sistema 	Enlista al menos dos tipos de niveles estructurales, considerando las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Células • Tejidos • Órganos • Sistema 	Enlista al menos 1 tipos de niveles estructurales, considerando las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Células • Tejidos • Órganos • Sistema
Reacciones químicas	40	Describe al menos cuatro tipos de células, tejidos, órganos o sistema, respiración celular, tipo de alimentación y la energía involucrada. Agrega en cada descripción de las reacciones químicas una imagen o link de video, colocando las referencias en formato APA.	Describe al menos tres tipos de células, tejidos, órganos o sistema, respiración celular, tipo de alimentación y la energía involucrada	Describe de al menos dos tipos de células, tejidos, órganos o sistema, respiración celular, tipo de alimentación y la energía involucrada.	Describe al menos un tipo de célula, tejido, órgano o sistema, respiración celular, tipo de alimentación y la energía involucrada.

Presentación de tabla comparativa	10	Entrega la tabla comparativa en formato digital considerando las sugerencias del docente, con secuencia lógica, la redacción es clara, coherente y sin faltas ortográficas. Incluye elementos que mejoran la presentación de este, como imágenes y/o videos.	Entrega la tabla comparativa en formato digital considerando las sugerencias del docente, con secuencia lógica, la redacción es clara, coherente y sin faltas ortográficas.	Entrega la tabla comparativa en formato digital considerando las sugerencias del docente, con redacción confusa y contiene más de 5 faltas ortográficas.	Omite considerar las sugerencias del docente y no presenta una secuencia lógica. Tiene una redacción pobre y con faltas ortográficas
Desempeño	10	El alumno muestra interés durante la elaboración del trabajo solicitado, presenta los ejercicios, actividades y tareas en tiempo solicitado. Siempre de forma correcta	Presenta los ejercicios, actividades y tareas en tiempo, en la mayoría de las ocasiones realizado de forma correcta	Suele presentar los ejercicios, actividades y tareas en tiempo y forma. Entre un 50% y 60% de las ocasiones de forma correcta	Omite presentar los ejercicios, actividades y tareas en tiempo y forma. Casi siempre lo hace de forma incorrecta
100					

Siglema:	DOPB-20	Nombre del módulo:	Descripción de organismos biológicos y procesos evolutivos	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	2.1 Describe los procesos de reproducción sexual y/o asexual para la transferencia de la información genética.		Actividad de evaluación:	2.1.1 Elabora una presentación en medios digitales mediante la cual expongas los procesos de reproducción sexual y asexual considerando las características para la transferencia de la información genética.	

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Tipos de reproducción	40	Menciona de manera puntual los conceptos de reproducción sexual y asexual, ejemplificando con al menos tres especies.	Menciona de manera puntual los conceptos de reproducción sexual y asexual, ejemplificando con al menos dos especies.	Menciona de manera puntual los conceptos de reproducción sexual y asexual, ejemplificando con al menos una especie.	Menciona de manera puntual los conceptos de reproducción sexual y asexual sin ejemplificarlos.
Información genética	40	Describe el proceso mediante el cual se realiza la transcripción del ADN para la formación de proteínas. Especifica los procesos intranucleares y citoplasmáticos.	Describe el proceso mediante el cual se realiza la transcripción del ADN para la formación de proteínas, omitiendo algunos procesos intranucleares y citoplasmáticos.	Describe de manera incompleta el proceso mediante el cual se realiza la transcripción del ADN para la formación de proteínas, omitiendo algunos procesos intranucleares y citoplasmáticos.	Describe de manera incompleta el proceso mediante el cual se realiza la transcripción del ADN para la formación de proteínas, sin mencionar procesos intranucleares y citoplasmáticos.
Presentación digital	15	Entrega la presentación considerando las sugerencias del docente, con secuencia lógica, la redacción es clara, coherente y sin faltas ortográficas.	Entrega la presentación considerando las sugerencias del docente, con secuencia lógica, la redacción es clara, coherente y sin faltas	Entrega la presentación considerando las sugerencias del docente, con redacción confusa y contiene más de 5 faltas	Omite considerar las sugerencias del docente y no presenta una secuencia lógica, tiene una redacción pobre y con faltas de ortografía

		Incluye elementos que mejoran la presentación de este, como imágenes. Incorpora un apartado de conclusiones.	ortográficas. Incluye algún elemento que mejoran la presentación de este, como imágenes.	ortográficas	
Desempeño	5	El alumno muestra interés durante la elaboración del trabajo solicitado, presenta los ejercicios, actividades y tareas en tiempo solicitado. Siempre de forma correcta	Presenta los ejercicios, actividades y tareas en tiempo, en la mayoría de las ocasiones realizado de forma correcta	Suele presentar los ejercicios, actividades y tareas en tiempo y forma. Entre un 50% y 60% de las ocasiones de forma correcta	Omite presentar los ejercicios, actividades y tareas en tiempo y forma. Casi siempre lo hace de forma incorrecta
	100				

Siglema:	DOPB-20	Nombre del módulo:	Descripción de organismos biológicos y procesos evolutivos	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	2.2 Identifica como la variabilidad genética determina las características heredadas en las especies.			Actividad de evaluación:	2.2.1 Realiza la práctica sugerida por el docente, en la que identifique la variabilidad genética y determine las características heredadas en las especies.

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Leyes de Mendel	30	Explica las 3 leyes de Mendel, mencionando un ejemplo de cada una, incorpora la representación gráfica correspondiente.	Explica las 3 leyes de Mendel, mencionando dos ejemplos y su representación gráfica correspondiente.	Explica las 3 leyes de Mendel, mencionando dos ejemplos sin representación gráfica correspondiente.	Explica parcialmente las tres leyes de Mendel.
Identificación de las leyes de Mendel	25	Dentro del desarrollo de la práctica identifica, describe y relaciona los resultados con al menos una de las leyes de Mendel.	Dentro del desarrollo de la práctica sólo identifica y describe los resultados.	Dentro del desarrollo de la práctica sólo identifica los resultados.	Omite realizar la práctica.
Reporte de la práctica	40	Entrega el documento considerando las sugerencias del docente, con secuencia lógica, la redacción es clara, coherente y sin faltas ortográficas. Incluye elementos que mejoran la presentación de este, como imágenes.	Entrega el documento considerando las sugerencias del docente, con secuencia lógica, la redacción es clara, coherente y sin faltas ortográficas. Incluye algún elemento que mejoran la presentación de este, como imágenes.	Entrega el documento considerando las sugerencias del docente, con redacción confusa y contiene más de 5 faltas ortográficas.	Omite considerar las sugerencias del docente y no presenta una secuencia lógica, tiene una redacción pobre y con faltas de ortografía.

Actitud (Autoevaluación)	5	<p>Explica el proceso de la práctica y su relación con los conceptos en secuencia lógica.</p> <p>Demuestra dominio de la temática.</p> <p>Fomenta la inclusión y el respeto a la diversidad de todas las personas en la sociedad, actuando con perspectiva de género y enfoque interseccional.</p>	<p>Explica el proceso de la práctica Existe una explicación lógica.</p>	<p>Explica el proceso de la práctica</p>	<p>Omite dar secuencia lógica en el proceso de la práctica y su relación con los conceptos</p>
	100				

Siglema:	DOPB-20	Nombre del módulo:	Descripción de organismos biológicos y procesos evolutivos	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	3.1 Identifica la información genética y la relación entre los factores evolutivos que favorecen la selección natural.			Actividad de evaluación:	3.1.1 Elabora una línea del tiempo que incorpore los factores evolutivos en una especie con respecto a su ecosistema.

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Factores evolutivos	40	Describe en la línea del tiempo los 4 factores evolutivos: <ul style="list-style-type: none"> • Potencial reproductivo • Variabilidad genética • Interacciones intraespecíficas e interespecíficas • Selección natural 	Describe en la línea del tiempo sólo 3 factores evolutivos	Describe en la línea del tiempo sólo 2 factores evolutivos	Describe en la línea del tiempo sólo 1 factor evolutivo
Similitudes	20	Menciona al menos 5 similitudes de la especie, con apoyo gráfico.	Menciona al menos 4 similitudes de la especie, con apoyo gráfico.	Menciona al menos 3 similitudes de la especie, con apoyo gráfico.	Menciona al menos 2 similitudes de la especie, con apoyo gráfico
Diferencias	20	Menciona al menos 5 diferencias de la especie con apoyo gráfico	Menciona al menos 4 diferencias de la especie con apoyo gráfico	Menciona al menos 3 diferencias de la especie con apoyo gráfico	Menciona al menos 2 diferencias de la especie con apoyo gráfico
Presentación	15	Entrega el documento considerando las sugerencias del docente, con secuencia lógica, la redacción es clara, coherente y sin faltas	Entrega el documento considerando las sugerencias del docente, con secuencia lógica, la redacción es clara, coherente	Entrega el documento considerando las sugerencias del docente, con redacción confusa y contiene más de 5 faltas	Omite considerar las sugerencias del docente y no presenta una secuencia lógica, tiene una redacción pobre y con faltas de

		ortográficas. Incluye elementos que mejoran la presentación de este, como imágenes. Incorpora un apartado de conclusiones.	y sin faltas ortográficas. Incluye algún elemento que mejora la presentación, como imágenes.	ortográficas.	ortografía.
Desempeño	5	El alumno muestra interés durante la elaboración del trabajo solicitado, presenta los ejercicios, actividades y tareas en tiempo solicitado. Siempre de forma correcta.	Presenta los ejercicios, actividades y tareas en tiempo, en la mayoría de las ocasiones realizado de forma correcta.	Suele presentar los ejercicios, actividades y tareas en tiempo y forma. Entre un 50% y 60% de las ocasiones de forma correcta.	Omite presentar los ejercicios, actividades y tareas en tiempo y forma. Casi siempre lo hace de forma incorrecta.
	100				

Siglema:	DOPB-20	Nombre del módulo:	Descripción de organismos biológicos y procesos evolutivos	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	3.2 Describe los rasgos evolutivos que favorecen la adaptación de las especies en el entorno.		Actividad de evaluación:	3.2.1 Elabora una infografía de los rasgos evolutivos que han favorecido la adaptación de una especie en tu región. HETEROEVALUACIÓN	

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Características de la especie	35	Describe las características de una especie en tu región que han permitido su supervivencia en el transcurso del tiempo, mencionando su relación con la biodiversidad y considerando la cadena trófica. Utiliza gráficos que apoyan la descripción.	Describe las características de una especie en tu región que han permitido su supervivencia en el transcurso del tiempo, mencionando su relación con la biodiversidad y considerando la cadena trófica.	Describe las características de una especie en tu región que han permitido su supervivencia en el transcurso del tiempo mencionando su relación con la biodiversidad de la región.	Describe las características de una especie que han permitido su supervivencia en el transcurso del tiempo, sin relacionarlas con la biodiversidad de la región.
Adaptación	30	Menciona de manera específica el proceso de adaptación de la especie seleccionada.	Menciona de manera general el proceso de adaptación de la especie seleccionada.	Sólo menciona el proceso de adaptación general de especies de la región, pero no el de la especie seleccionada.	Omite mencionar el proceso de adaptación de la especie
Presentación	30	Presenta la información de manera coherente con efectos visuales relacionados al tema, contempla una gama definida de colores, incorpora	Presenta la información de manera coherente con efectos visuales relacionados al tema, contempla una gama	Presenta la información de manera coherente con efectos visuales relacionados al tema, contempla una gama definida de colores.	Presenta la información de manera coherente con efectos visuales relacionados al tema

		diversos tipos de tipografía con espacio estratégicamente seleccionados, logrando armonía y simplicidad del diseño, con originalidad y creatividad de este	definida de colores, incorpora diversos tipos de tipografía con espacio estratégicamente seleccionados.		
Desempeño	5	El alumno muestra interés durante la elaboración del trabajo solicitado, presenta los ejercicios, actividades y tareas en tiempo solicitado. Siempre de forma correcta	Presenta los ejercicios, actividades y tareas en tiempo, en la mayoría de las ocasiones realizado de forma correcta	Suele presentar los ejercicios, actividades y tareas en tiempo y forma. Entre un 50% y 60% de las ocasiones de forma correcta	Omite presentar los ejercicios, actividades y tareas en tiempo y forma. Casi siempre lo hace de forma incorrecta
	100				