Plataforma Educativa Zunun

Nivel: Medio

Ciclo: Bachillerato

Establecimiento: Colegio Bilingüe Integridad (Integrity)

Modalidad de entrega: Semipresencial

Subárea: Biología

Etapa o Grado: Quinto

Colegio INTEGRITY
Educación Integral

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CURSO:	Biología

Competencia	1. Aplica el conocimiento en la investigación y resolución de problemas del entorno.
Módulo	Conocimiento Científico
Indicador	1.1 Utiliza conceptos básicos relacionados con la Biología, las fases del método científico y algunos avances del conocimiento científico.
1.1	Lección 1 Biología
	Lección 2 Aplicaciones Y Ramas De La Biología
Indicador	1.2 Utiliza la tecnología y la matemática en la resolución de problemas, en la comunicación y desarrollo de investigaciones para el estudio de la Biología
1.2	Lección 1 El Método Científico
	Lección 2 Importancia Del Método Científico
	Lección 3 La Investigación Científica
	Lección 4 Habilidades Cotidianas
	Lección 5 El Informe Científico
	Lección 6 Plagas En Los Cultivos
	Lección 7 Más Plagas En Los Cultivos
	Lección 8 ¿Qué Tienen En Com
Competencia	2. Integra información relacionada con la organización, estructura, mecanismos y funciones de los seres vivos para comprender la vida en sus diversas manifestaciones.
Módulo	Seres Vivos
Indicador	2.1 Diferencia los niveles de organización, estructuras y la fisiología de los seres vivos.
2.1	Lección 1 Metabolismo, Organización Y Homeostasis
	Lección 2 Niveles De Organización
	Lección 3 Clasificación De Los Organismos I
	Lección 4 Clasificación De Los Organismos Ii
	Lección 5 Energía En Los Ecosistemas
	Lección 6 La Respiración Celular
	Lección 7 El Origen De Las Especies
	Lección 8 Otras Teorías Sobre La Evolución
	Lección 9 ¿Qué Son Las Células?

	Lección 10 Organismos Pluricelulares
	Lección 11 Estructura De La Célula
	Lección 12 Cloroplastos
	Lección 13 División Celular
Indicador	2.2. Distingue sustancias químicas que forman parte de los seres vivos.
2.2	Lección 1 Ciclos Biogeoquímicos
	Lección 2 Ciclos Del Nitrógeno, Oxígeno Y Fósforo
	Lección 3 La Enfermedades Infecciosas
	Lección 4 Los Microbios
	Lección 5 El Agua Y Las Sales Minerales
	Lección 6 El Agua Y Las Sales Minerales Ii
	Lección 7 Producción De Nueva Vida
	Lección 8 Reino Plantas (Parte 1)
	Lección 9 Reino Plantas (Parte 2)
	Lección 10 Reino Animal
	Lección 11 Aparato Circulatorio
	Lección 12 Funciones Del Aparato Circulatorio
	Lección 13 El Sistema Nervioso
	Lección 14 Receptores Sensoriales, La Vista
	Lección 15 Receptores Sensoriales, Los Sentidos, El Oído
	Lección 16 Receptores Sensoriales, Los Sentidos, El Olfato
	Lección 17 Sistema Endocrino
	Lección 18 Sistema Endocrino Ii
Indicador	2.3. Diferencia los procesos de división celular, reproducción sexual y asexual y el rol de la mitosis y la meiosis en éstos.
2.3	Lección 1 Aparato Reproductor Femenino Y Masculino.
	Lección 2 Lo Que Hace Cada Uno
	Lección 3 Etapas Del Desarrollo Humano
	Lección 4 Desde La Pubertad
	Lección 5 La Adolescencia
	Lección 6 Responsabilidad En El Adolescente.
	Lección 7 Embarazo En La Adolescencia
	Lección 8 Menstruación
	Lección 9 Espermatógenesis Y Ovogénesis
	Lección 10 Fecundación
	Lección 11 Nadadores Rezagados
	Lección 12 Gametogénesis
	Lección 13 Cuidados Prenatales Y Postnatales
Indicador	2.4. Explica las acciones que ejercen los factores bióticos en organismos vivos.
2.4	
Competencia	3. Relaciona los principios de la herencia con las características observables en diferentes especies y con los cambios ocurridos como resultado de la evolución y adaptación al entorno.
Módulo	Principios de Herencia

Indicador	3.1. Describe los principios de la genética mendeliana, sus aportes en el desarrollo de la genética y la importancia del ADN en la determinación de las características hereditarias de los organismos.
3.1	Lección 1 ¿Cómo Heredan Sus Caracteres Los Organismos?
	Lección 2 Genes Dominantes Y Recesivos
	Lección 3 ¿Cómo Controla El Adn Los Caracteres?
Indicador	3.2. Explica las propiedades químicas y estructurales del ADN; de los cromosomas, genes y el proceso de replicación.
	Lección 1 Estructura Y Duplicación Del ADN
	Lección 2 El Genoma Humano
	Lección 3 Mutaciones Y Enfermedades Congénitas
	Lección 4 Clonación
Indicador	3.3. Argumenta con relación a la forma como ocurre la transmisión de la información genética, las formas en que los genes se pueden alterar y combinar para crear variabilidad genética.
3.3	Lección 1 Aplicaciones De La Genética
	Lección 2 Herencia Y Genética / Las Leyes De Mendel
	Lección 3 Las Leyes De Mendel
	Lección 4 Las Leyes De Mendel Ii
	Lección 5 Biotecnología
	Lección 6 Implicaciones Éticas Biotecnológicas
	Lección 7 El Origen De Las Especies
	Lección 8 Charles Darwin Y La Evolución De Las Especies
	Lección 9 Órganos Homólogos, Análogos Y Vestigiales
Indicador	3.4. Evalúa el impacto socioeconómico, ambiental, moral y ético de la
3.4	Lección 1 El Origen De La Tierra
	Lección 2 Las Eras Geológicas: Arcaica, Paleozoica
	Lección 3 Las Eras Geológicas: Mesozoica, Cenozoica Y Cuater
	Lección 4 Adaptación
Indicador	3.5. Argumenta con relación a cómo se originó y evolucionó la vida en la Tierra, a la importancia de la sobrevivencia de ciertos organismos en condiciones ambientales cambiantes.
3.5	Lección 1 Evidencias De La Evolución De La Especies
	Lección 2 Niveles De Organización De Los Seres Vivos
	Lección 3 Niveles De Organización En La Naturaleza
Competencia	4. Relaciona el medio físico con los organismos que alli existen y la forma como éstos contribuyen al equilibrio del ecosistema.
Módulo	Funcionamiento de los Ecosistemas
Indicador	4.1. Explica conceptos básicos relacionados con el ecosistema, factores que influyen y sus formas de organización.
	Lección 1 Ecosistemas
	Lección 2 Funcionamiento De Los Ecosistemas
	Lección 3 Los Tipos De Ecosistemas

4.1	Lección 4 Bacterias
	Lección 5 Hongos Y Protistas
	Lección 6 La Tierra Y Las Mareas
	Lección 7 Interacción Entre Litosfera, Hidrosfera Y Atmosfer
	Lección 8 Hidrosfera Y Agua Potable
	Lección 9 La Atmósfera Y El Clima
	Lección 10 El Clima Y Los Ecosistemas
	Lección 11 Amenazas
	Lección 12 Actividades Que Afectan Los Ecosistemas
	Lección 13 Vulnerabilidad Y Gestión Del Riesgo
	Lección 14 Las Especies De Guatemala
	Lección 15 Cadena Alimenticia
	Lección 16 El Depredador Más Temible
	Lección 17 Termodinámica
	Lección 18 Ciclos Biogeoquímicos
	Lección 19 Ciclos Del Nitrógeno, Oxígeno Y Fósforo
	Lección 20 Energía En Los Ecosistemas
	Lección 21 Respiración Celular
	Lección 22 Interacciones Ecológicas Entre Organismos
	Lección 23 Ecosistemas Del Mundo
	Lección 24 Ecosistemas Acuáticos
Indicador	4.2. Explica la interdependencia e interrelación existente entre los factores bióticos y abióticos del ecosistema
4.2	Lección 1 Factores Abióticos Terrestres Y Acuáticos
	Lección 2 Proyecto Terrario
Indicador	4.3 Promueve acciones de prevención, atención, solución y/o minimización de problemas ambientales locales, nacionales y mundiales
4.3	Lección 1 Ecosistemas Guatemala
	Lección 2 Ecorregiones De Guatemala Y América
	Lección 3 Alerta Sobrepoblación
	Lección 4 Control Poblacional: Políticas Y Desarrollo
	Lección 5 Ecosistemas Urbano, Contaminación Acústica
	Lección 6 Ecosistemas Urbanos, Contaminación Lumínica
	Lección 7 Demografía
	Lección 8 Formas De Generación de Energía en la región
Competencia	5. Aplica medidas que contribuyen a mantener la salud a nivel individual, familiar y de la comunidad.
Módulo	Conservación de la Salud
Indicador	5.1 Explica la forma como los factores culturales, socioeconómicos y políticos influyen en la salud de los habitantes de la comunidad.
	5.2. Practica hábitos de higiene personal, alimentación, atención médica y salud preventiva para la conservación de la salud
	Lección 1 Enfermedad
	Lección 2 Higiene

5.1 y 5.2	Lección 3 ¿Qué Provoca Que Nos Enfermemos?
	Lección 4 Uso Adecuado De Medicamentos
	Lección 5 Las Vacunas
	Lección 6 Medicina Complementaria Y Alternativa
	Lección 7 Enfermedades De Transmisión Sexual
	Lección 8 ¿Cómo Se Sabe Si Tienes Sida?
	Lección 9 Enfermedades Infecciosas
	Lección 10 Enfermedades Parasitarias
Indicador	5.3 Aplica estrategias para la prevención de accidentes, manejo emergencias (plan de emergencia, primeros auxilios, RCP) y la minimización del riesgo al que se expone la vida y salud de las personas.
5.3	Lección 1 Salud Física Y Mental
	Lección 2 Bienestar
	Lección 3 La Cultura Del Slow Down
	Lección 4 Ejercicios De Estiramiento
	Lección 5 La Conexión Entre Mente Y Cuerpo
	Lección 6 ¿Cómo Puedo Mejorar Mi Salud Emocional?
	Lección 7 Metabolismo Y Desórdenes Alimenticios
	Lección 8 Proyecto Alimentación Y Aprendizaje
	Lección 9 Hábitos Alimenticios, Los Carbohidratos
	Lección 10 Carbohidratos Ii
	Lección 11 Hábitos Alimenticios
	Lección 12 Las Proteínas
	Lección 13 Los Aminoácidos
	Lección 14 Enfermedades Por Sobrepeso
	Lección 15 Prevención De Desastres
	Lección 16 ¿Qué Hacer Ante Un Desastre?
	Lección 17 Medidas De Seguridad En El Hogar Y Trabajo.
	Lección 18 Primeros Auxilios Y Otras Acciones
	Lección 19 Seguridad En Caso De Emergencia
	Lección 20 La Verdad Sobre Las Drogas
	Lección 21 Las Borracheras
	Lección 22 El Tabaquismo
	Lección 23 Instituciones De Ayuda A Personas Con Problemas De
Indicador	5.4 Identifica factores físicos, emocionales, éticos, sociales y culturales que influyen el la sexualidad responsable.
5.4	Lección 1 Responsabilidad En El Adolescente.
	Lección 2 Mitos Y Creencias Relacionadas Con La Sexualidad
	Lección 3 Métodos De Planificación Familiar
	Lección 4 El Sexo Es Cuestión Biológica
	Lección 5 Maternidad Y Paternidad Responsables

¿Para qué estudiar Biología?

Orienta la importancia del conocimiento científico y la investigación, el estudio de los organismos vivos y todo lo que se relacione con ellos a partir de la célula como unidad básica de la vida y de los ecosistemas, donde conviven factores bióticos y abióticos en constante lucha por el equilibrio. El estudio de la célula cubre aspectos de metabolismo básico celular, como transporte a través de membranas, fotosíntesis, respiración celular, fermentación, mitosis y meiosis.
El estudio entre los organismos y el medio físico en que viven y la forma como contribuyen al equilibrio del ecosistema, de la teoría de la evolución y los principios que rigen la genética, sin restar importancia al estudio de la taxonomía.

¿Cuáles son los temas para estudiar?

- Manejo de información
- Conocimiento y desarrollo personal
- Desarrollo sostenible
- Vida saludable.
-
-
-

¿Qué serás capaz de hacer al finalizar cada tema?

Competencia	Logro
Aplica el conocimiento en la investigación y resolución de problemas del entorno.	
Integra información relacionada con la organización, estructura, mecanismos y funciones de los seres vivos para comprender la vida en sus diversas manifestaciones.	
Relaciona los principios de la herencia con las características observables en diferentes especies y con los cambios ocurridos como resultado de la evolución y adaptación al entorno.	

Relaciona el medio físico con los organismos que alli existen y la forma como éstos contribuyen al equilibrio del ecosistema.	
Aplica medidas que contribuyen a mantener la salud a nivel individual, familiar y de la comunidad.	

¿Cómo están estructuradas las lecciones?

Metodología:

En cada tema se presentan diferentes lecciones que desarrollan conocimientos necesarios para adquirir las competencias propuestas. Al inicio del ciclo escolar se le entregan a los estudiantes varios manuales para instruirlos sobre la forma de utilizar la plataforma educativa.

Las lecciones están estructuradas en forma diferente, pero en términos generales se pueden encontrar los siguientes materiales:

LIBRO	VIDEO	AUDIO	MATERIAL CORTO	ARCHIVO DE SOPORTE
Material principal en la mayoría de las lecciones.	Contiene información visual y auditiva relacionada con el tema de estudio.	Contiene información auditiva relacionada con el tema de estudio.	¿Sabías que? (Cápsulas del conocimiento ¿Sabías que? (Cápsulas del conocimiento Curiosidades) Chiste, imagen, foto, introducción.	Aquí se encuentran documentos PDF extra, fotos propias, mapas, etc.
CUESTIONARIO	ANAGRAMA	SOPA DE LETRAS	APARAMIENTO	ORDENAMIENTO

Se utilizan para que el estudiante compruebe la comprensión de los conocimientos adquiridos. En ellos se pueden encontrar preguntas con respuestas cerradas, opción múltiple, falso/verdadero Regularmente se tiene más de una oportunidad para responderlos	Las letras de la palabra se han desordenado. El alumno debe colocarlas en el orden correcto. Todas las palabras están relacionadas con el tema en estudio.	Búsqueda de palabras relacionadas con el tema en estudio en un grupo de letras.	Elegir la pareja que corresponde de acuerdo con la pregunta o concepto. Todas las palabras deben ser diferentes para aparear con su concepto.	Para secuencias de ordenamiento. Por ejemplo, el funcionamiento del aparato digestivo: 1. Boca 2. Faringe 3. Esófago 4. Estómago 5. Etc.
Material con instrucciones precisas sobre temas a investigar, forma de presentación que puede ser: blog, en clase, sin entrega, subir archivo.	Pueden ser ensayos, redacción, síntesis o instrucciones para hacer un trabajo. El método de entrega puede ser: blog, en clase, sin entrega, subir archivo.	Ejercicios en donde el estudiante pronuncia palabras para ampliar su vocabulario.	El alumno escucha y simultáneamente va escribiendo.	Este material se usa para que los alumnos filmen o graben sus propios videos. Deben ser originales no plagiados del internet.
En este material se encuentran enlaces web relacionados con el tema en estudio, para que el alumno pueda ingresar a verlos.				

Evaluación:

Cada una de las lecciones está ponderada en 100 puntos y deben de irse completando en forma secuencial y ordenada. Las herramientas de evaluación que la plataforma pondera cuando el alumno indica que ya está seguro de haber terminado la prueba son:

- Cuestionarios
- Anagramas
- Sopas de letras
- Pareamientos
- Ordenamientos

Todas estas actividades deben ser realizadas por el alumno, para ir acumulando el punteo sumativo, que posteriormente se promediará con los resultados obtenidos en las actividades que el maestro califica. Las herramientas de evaluación en donde el maestro utiliza una lista de cotejo o rúbrica para asignar la calificación son:

- Investigación
- Laboratorio
- Práctica verbal
- Dictado
- Performance

Todos estos trabajos deben ser realizados y entregados de acuerdo a las instrucciones del maestro, quién usará una lista de cotejo para calificarlos y posteriormente asignar una calificación, que al promediarse con las actividades calificadas por plataforma, conformará, la calificación final.