

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR EN LENGUAS VIVAS
“JUAN RAMON FERNANDEZ”

ASIGNATURA: Biología

CURSO: 2° año. **DIVISIÓN:** Todas

PROFESOR: Teresa Hermansson, Gustavo Tesolín y Luis Riquelme

AÑO: 2019

HORAS SEMANALES: 4 (cuatro) horas cátedra

Unidad 1: EVOLUCION DE LOS SERES VIVOS

Ideas y conceptos sobre la evolución.

Diversidad y unidad de la vida. Ideas históricas sobre la creación y transformación. Lamarck y el transformismo. Controversia entre el catastrofismo y el gradualismo. Ontogenia y filogenia. Darwinismo y cambio biológico.

Teoría de la selección natural.

Mecanismo de selección natural. Tipos de selección natural. Selección sexual. Selección artificial. Objeciones a la selección natural. Otros mecanismos evolutivos.

Adaptaciones y especiación.

Presión ambiental y selección natural. Características de las adaptaciones. Condiciones y recursos. Valor adaptativo y homeostasis. Teoría sintética de la evolución. Mecanismo de aislamiento reproductivo. Especiación.

ACTIVIDAD

- juegos de presentación.
- Intercambio grupal.
- Entrenamiento en técnicas de comprensión y aplicación.
- Resolver situaciones problemáticas.
- Elaborar e interpretar gráficos.
- Utilizar las noticias de actualidad y relacionarlas con los temas dados.
- Buscar información científica en Internet.
- Investigar y reflexionar sobre las causas y consecuencias de la pérdida de la biodiversidad a lo largo del tiempo.
- Construcción de redes conceptuales para interpretar diferentes temas.
- Ver películas que muestren la biodiversidad y la pérdida de especies.
- Reanalizar recortes de actualidad de las especies en extinción y contaminación ambiental.
- Salidas didácticas.
- Realizar experiencias que permitan visualizar el proceso fotosintético.

Unidad 2: LA CÉLULA – NUTRICIÓN CELULAR Y HUMANA

La célula eucariota.

La célula como sistema abierto. Características de la célula eucariota. La membrana plasmática. El núcleo. El citoplasma. Orgánulos citoplasmáticos. Diferencias entre la célula animal y vegetal.

Nutrición celular.

Nutrición celular y homeostasis. Entrada y salida de materiales de la célula. Obtención de energía en las células. Nutrición autótrofa: la fotosíntesis. Incorporación y distribución de sustancias en las plantas. Nutrición heterótrofa.

Nutrición humana: digestión y respiración.

Nutrición en el ser humano. Sistema digestivo. Digestión. Sistema respiratorio. Respiración.

Nutrición humana: circulación y excreción.

Transporte de nutrientes y excreción de desechos. El sistema circulatorio. Alimentación y nutrición. Clasificación de los nutrientes. Grupo Alimentación saludable. Valor energético de los alimentos. Malnutrición.

Unidad 3: INFORMACIÓN GENÉTICA

El núcleo celular y el material genético.

Ácidos nucleicos: moléculas de la herencia. Estructura de los ácidos nucleicos. El núcleo celular. Funciones del núcleo. Genes y genoma. El fenotipo. Variaciones genéticas. Variación epigenética: la nueva frontera. Mutaciones.

Reproducción celular.

Ciclo celular. Mitosis. Meiosis. Gametogénesis. Reproducción y variabilidad.

Mecanismos hereditarios.

Herencia biológica. Mendel y el mecanismo de la herencia: las leyes de Mendel. Teoría cromosómica de la herencia.

Herencia y variabilidad.

Patrones de la herencia. Diferencias sexuales a nivel celular. Determinación genética del sexo. Herencia ligada al sexo. Alteraciones genéticas autosómicas. Variabilidad genética en seres humanos. Modificaciones epigenéticas.

Unidad 4: ESI

Resolución de conflictos que se produzcan en vida cotidiana, toma de decisiones, comprensión de consecuencias, comunicación, negociación rechazo, confianza, cooperación y empatía.

Elementos que permiten identificar aspectos que se ponen en juego en relaciones de maltrato: desvalorización, dominación, control, prohibiciones, mentiras, amenazas, sentimiento de miedo

y de culpa, golpes físicos, etc. Capacidad para pedir ayuda y expresar lo que sucede. Derechos y accesibilidad a los recursos.

-Promoción de la salud sexual y reproductiva: Prevención de ITS y anticonceptivos.

TIEMPO ESTIMADO PARA EL DESARROLLO DE LAS UNIDADES

Primer bimestre: Evolución de los seres vivos.

Segundo bimestre: Nutrición Humana.

Tercer bimestre: Célula eucariota y nutrición celular.

Cuarto bimestre: Información genética y herencia.

Se trabajarán los temas relacionados a ESI de acuerdo vayan surgiendo: se observará la necesidad del grupo y actuar de acuerdo a ello.

OBSERVACIONES

- Al finalizar cada tema se hará una actividad de laboratorio como cierre.
- Se propondrán charlas con especialistas.
- Se propone aprender a cuidar algún ser vivo ya sea planta o animal.
- Se propone la cría de gusanos de seda.
- Realización de compost.

BIBLIOGRAFIA

Biología 2. NES .Editorial Santillana.

Biología 2. NES Editorial Doce Orcas.

Leyes 26.150 y 2.110. ESI

Leyes 26.061 y 114 de Protección Integral de los Derechos de la Niñas, Niños y Adolescentes.

Ley 26.743 de Identidad de Género.

Ley 26.485 de Protección integral de las Mujeres.

Protocolo de acción institucional en escuelas secundarias y establecimientos terciarios para la prevención e intervención ante situaciones de violencia de género y discriminación basada en la orientación sexual e identidad de género o su expresión.

ACUERDO PEDAGÓGICO PARA BIOLOGÍA- 2019

Docentes, familias y alumnos/as:

Para que podamos encontrarnos e intercambiar saberes, es necesario un ambiente que nos favorezca, es fundamental que, quienes participamos de esos momentos, asumamos algunos compromisos:

Compromisos de los/las alumnos/as:

1. Las/los alumnas/os deberán traer a clase todo el material de estudio relacionado con la materia (hojas para tomar apuntes, lápices, goma, lapicera azul y de colores, regla, libros, trabajos prácticos al día, etc.). La carpeta deberá estar completa: carátula (nombre de la materia, nombre y apellido de el/la alumno/a, nombre y apellido de el/la docente, año, división, ciclo lectivo, nombre de la escuela, etc.), todos los temas trabajado en clase, prolija y sus hojas numeradas.
2. Se recomienda estudiar todos los días lo visto en clase, aunque no se aclare expresamente, ya que Biología es una materia que contiene mucha terminología científica (palabras que no pronunciamos frecuentemente), para lograr resultados satisfactorios.
3. Los trabajos prácticos de clase y/o domiciliarios, deberán ser realizados y entregados, completos, prolijos, en tiempo y forma. En los trabajos grupales se le asignará una nota individual a cada integrante, que corresponda a la defensa oral del mismo, y otra nota referida al producto obtenido por el grupo, que será la misma para todos/as los/las integrantes.
4. La inasistencia a una evaluación oral, escrita o a un trabajo práctico individual (el TP, puede enviarlo con alguien para la entrega) comunicados con anticipación deberá ser justificada con certificado médico en caso de enfermedad o comunicación presencial o escrita del familiar a cargo si mediare otra razón. En tal caso, será evaluado el mismo día en que se reintegre. Si no presentara dicha justificación quedará aplazada dicha instancia evaluativa.
5. En las evaluaciones, los/las alumnos/as tendrán al comienzo 5 minutos para hacer preguntas, pasado ese tiempo no podrán hacer ningún tipo de consulta ya sea al docente, compañeros/as, celular, carpeta, libro, etc., hasta entregar la evaluación.
6. Los/as alumnos/as deberán completar sus tareas cuando no asistan a clase (pedir deberes), la inasistencia no se considerará un motivo para evitar la evaluación de los contenidos dados o para no presentar la carpeta completa cuando el/la docente la solicite.
7. Los dispositivos electrónicos sólo se podrán usar con el consentimiento de el/la docente.
8. Los/las alumnos/as deberán cumplir con los horarios de clase de la materia, es decir estar en tiempo y forma en el aula.
9. Es importante mantener en el aula un clima cordial de trabajo e higiene del espacio físico.
10. Para la acreditación de la materia se tendrá en cuenta: cumplimiento de cada tarea asignada, uso del lenguaje específico de la materia, deben tener aprobados **todos los contenidos**, de todos los ejes de trabajo (calificación mínima 6 o suficiente). Los que no resultarán promocionados en la asignatura al cierre del segundo cuatrimestre (cuartel bimestre), deberán seguir asistiendo durante el periodo de diciembre/febrero para orientación y evaluación.

.....
Firma y aclaración de el/la alumno/a

.....
Firma y aclaración del padre, madre o tutor/a

.....
Firma y aclaración Profesor/a