

INSTITUTO FRAY MAMERTO ESQUIU.

MATERIA: BIOLOGIA, GENETICA Y SOCIEDAD.

CURSOS: SEXTO AÑO “A” de ES.

PROFESORA: ANDREA SELVA.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

Recorrer un trayecto que vaya:

- de percibir las actividades escolares como tareas a cumplir en clase, a concebirlas como parte de un proyecto escolar, con cuyas finalidades están comprometidos, y para el cual deben adoptar las estrategias necesarias para su implementación y desarrollo;
- de desarrollar investigaciones escolares simples, a participar de proyectos de gestión o investigación de problemáticas reales, complejas y socialmente relevantes, comprendiendo los recortes establecidos y las variables seleccionadas de los distintos campos disciplinares necesarios para su tratamiento;
- de utilizar un lenguaje científico simple para acceder y presentar información científica, a manejar un vocabulario técnico más amplio que incluya términos más precisos, simbología apropiada, gráficos y otros recursos típicos del lenguaje científico;
- de leer textos de manera literal, a interpretarlos teniendo en cuenta los modelos científicos que les dan sustento; las relaciones con otros textos leídos o discutidos en clase y con el contexto en que fueron escritos; y las intenciones del autor en relación con las controversias y debates que circundan al tema en cuestión;
- de aceptar modelos y teorías acríticamente, a buscar las evidencias que los sustentan, así como sus alcances y limitaciones, mediante el desarrollo de estrategias adecuadas de indagación en variadas fuentes representativas;
- de identificar a la ciencia, y en particular a la biología, como una actividad que posee autoridad para definir qué está bien y qué no, a comprenderla como actividad humana, con las limitaciones que imponen sus propios modos de construcción, y sujeta a las controversias y conflictos de poder que atraviesan la sociedad en la que se desarrolla;
- de concebir los nuevos desarrollos de la producción científica y tecnológica –en particular a la biotecnología– como conocimientos neutrales e inherentemente progresivos, a valorarlos contextualmente, considerando sus alcances y limitaciones, riesgos y beneficios;
- de aceptar acríticamente las declaraciones y decisiones llevadas a cabo en nombre de la biología, a analizarlas críticamente y buscar activamente formarse juicios autónomos sobre las mismas.

PROGRAMA CICLO LECTIVO 2019.

MODULO 1: Herencia, identificación de personas y filiaciones.

ADN y herencia. El ADN nuclear: estructura y características. El concepto de genoma: el genoma humano. El parentesco genético, mecanismos de herencia. Genealogías **El papel de la genética en la historia reciente.** Enfermedades hereditarias, diagnóstico y terapias génicas. La identificación de personas, identidad y filiación. Historia de las técnicas para establecer filiación: análisis de grupos sanguíneos; reconocimiento de lo propio y lo ajeno por medio del sistema inmunitario; variabilidad del ADN nuclear y marcadores genéticos como códigos de barra. ADN mitocondrial; marcadores genéticos en la saliva y el pelo; forma dentaria; uso de técnicas de multiplicación de ADN; secuenciación de ADN; antropología forense.

MODULO 2: Clonación y células madre.

Reproducción sexual y asexual. Desarrollo embrionario. Distintos tipos celulares. Células madre: totipotencialidad, pluripotencialidad y multipotencialidad. **Clonación.** Fundamentos de la técnica. Historia de la clonación de organismos: clonación vegetal, clonación animal, clonación terapéutica, clonación de organismos transgénicos con fines productivos. Medicina regenerativa. Aspectos filosóficos, jurídicos, sociales y éticos. Marco legal y regulatorio.

MODULO 3: Biotecnología y producción agropecuaria

Recorrido hitórico de la agricultura y la ganadería. Tecnologías tradicionales de mejoramiento de cultivos y animales para el consumo humano. La introducción de la ingeniería genética en la producción. Concepto de OGM. **Ingeniería genética.** Genes estructurales y genes reguladores. Interacción entre genes. Tecnologías del ADN recombinante. Enzimas de restricción. Vectores para el transporte de secuencias del ADN. Obtención de proteínas recombinantes. Procesos industriales de producción mediante organismos transgénicos. Bacterias, animales y plantas transgénicas: métodos de obtención y usos potenciales. Introducción de organismos transgénicos en sistemas abiertos. Concepto de escape genético. **Biocombustibles.** Fundamentos y métodos de obtención. Ventajas, desventajas y riesgos de su producción y uso en nuestra región. Marcos regulatorios de las actividades biotecnológicas.

Aspectos sanitarios, ecológicos y evolutivos. Aspectos económicos, sociales y éticos. Principales debates en torno a esta problemática a nivel internacional, regional y nacional.

FIRMA DEL PADRE/MADRE

FIRMA DEL ALUMNO

FIRMA DEL DOCENTE



Biología, genética y sociedad.
Acuerdo pedagógico-didáctico 2019

Lema institucional: *“Hagamos del diálogo un instrumento para el encuentro”*

Profesora: Andrea Selva.

Para este año lectivo las pautas establecidas para el buen desarrollo de proceso de enseñanza y aprendizaje se detallan a continuación:

1- DINÁMICA DE TRABAJO

- El material: Carpeta (con la teoría, trabajos prácticos y guías de estudio), módulo de trabajo o libro de texto y evaluaciones realizadas deberán estar presente en todas las clases. La falta del material implica una nota conceptual de desaprobación.
- Los informes de trabajo práctico, las guías de trabajo y las tareas asignadas deberán ser entregadas en tiempo y forma, respetando el formato indicado por el docente. Los trabajos fuera de la fecha acordada tendrán una nota máxima a criterio del profesor. En el caso de trabajos grupales, les corresponderá una nota grupal y otra individual.
- Para las guías de problemas, ejercicios y tareas, se aplicará la modalidad de autocorrección y corrección grupal, debiendo el alumno ocuparse de tildar los ejercicios que ha resuelto correctamente, y copiar la resolución correcta del pizarrón en el caso de los que hayan sido mal resueltos.
- Las tareas escolares asignadas para el hogar deben realizarse para la fecha estipulada, la falta de realización de tareas por parte del alumno, llevará una nota de desaprobación.
- El tema desarrollado en clase deberá ser estudiado para el próximo encuentro, dado que durante cada clase se realizará una indagación escrita u oral con nota. Incluso el profesor puede evaluar una actividad sobre lo realizado en el día también con nota.
- Se visarán las carpetas para asegurarse de que estén completas y al día. (El visado no implica corrección).
- El alumno que faltase a una o más clases ya sea por enfermedad, viaje familiar u otras cuestiones personales, deberá concurrir a la clase siguiente con todo lo realizado por sus compañeros debidamente copiado en su carpeta. Asimismo, deberá haber leído el tema de la carpeta y/o módulo o libro, a fin de solicitarle al profesor la explicación de cuestiones puntuales que no haya logrado entender a través del material mencionado.
- Es responsabilidad del alumno adquirir las fotocopias solicitadas por el docente, como así también, tener en la primera hoja de la carpeta la fotocopia con este acuerdo firmado, los contenidos y objetivos para este año escolar.
- Queda prohibido el uso de celulares, máquinas fotográficas o MP3, etc. Sólo podrán ser utilizados en caso que el profesor lo determine como estrategia didáctica.
- El alumno no puede comer durante las horas de clase.
- Mantener el aula en condiciones de higiene y orden en todo momento.
- La conducta dentro del aula deberá seguir las pautas de convivencia institucionales, tanto en el respeto hacia el docente y sus compañeros como así también en el uso del uniforme escolar.
- El alumno no puede retirarse del aula durante el desarrollo de la clase, salvo determinadas excepciones.
- El alumno no puede salir del salón para tomar un medicamento, salvo autorización previa de los padres por escrito.

2- MODALIDADES DE EVALUACIÓN

- La evaluación de los conceptos es tan importante como la de los procedimientos, por ello se implementarán diversas técnicas e instrumentos de evaluación:
 - En forma oral y/o escrita diariamente.
 - Realización de trabajos prácticos y tareas áulicas.
 - Resolución de situaciones problemáticas durante el desarrollo de la clase.
 - Elaboración de informes de investigación.
 - En forma oral y/o escrita finalizado el tema y/o la unidad.
 - Se realizará un seguimiento diario del comportamiento, predisposición y la actitud del alumno hacia el trabajo áulico.
- Las evaluaciones escritas y orales formales se avisarán con anticipación, y será obligatoria la asistencia, en caso de que el alumno faltase a una evaluación deberá traer un certificado médico o nota realizada por sus padres. Si la falta es justificada, la evaluación será compensada en la fecha acordada con el docente.
- Toda evaluación escrita y/o oral formal tendrá una clase de consulta en el encuentro anterior para preguntar las dudas del tema.
- Para la nota trimestral se tendrán en cuenta las calificaciones de las evaluaciones escritas y orales, notas conceptuales, de tareas áulicas, resolución de problemas, etc. registradas durante dicho período, es decir para la nota final se tendrá en cuenta, no sólo las evaluaciones escritas sino también, el desempeño general y diario del alumno, que será informado a la familia mediante el cuaderno de comunicaciones.
- La nota actitudinal será cuantitativa y se tendrá en cuenta: ausentismo, presentación de los materiales solicitados, relación entre compañeros y docentes, comportamiento, trabajo en clase y otros parámetros que cada docente considere apropiados.
- Se acordó con todos los docentes del área de ciencias naturales que el proceso diagnóstico/nivelatorio tendrá una nota conceptual y una nota numérica que formará parte de la nota final del primer trimestre.
- Durante las evaluaciones de Diciembre/Febrero las correcciones se realizarán teniendo en cuenta los objetivos de aprendizaje de la materia.

.....
Firma y aclaración del alumno

.....
Firma y aclaración del adulto responsable