



ASIGNATURA/AS: <u>MÚSICA- LENGUA CASTELLANA – CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</u>					
NOMBRE DE LOS DOCENTES: MÚSICA: MARIA ELENA TRIANA RIOS LENGUA CASTELLANA: 801- 802 BLANCA CASTRO SUAVITA LENGUA CASTELLANA: 803- 804 SANDRA PATRICIA GARCIA CONTRERAS CIENCIAS NATURALES: 801- 802-803- 804 AIDA SASOQUE CORONADO CIENCIAS NATURALES: 804 EDWIN DAVID ROA NÚÑEZ			GRADO: OCTAVO (8°)	PERIODO: TERCERO	FECHA INICIO: 3 DE AGOSTO
			FECHA DE FINALIZACIÓN Y ENTREGA DE TRABAJOS: Actividad 1: Agosto 03 al 14 Actividad 2: Agosto 17 al 28 Actividad 3: Agosto 31 a Septiembre 11 Actividad 4: Septiembre 14 al 18 Semana de entrega de actividades pendientes: septiembre 21 al 25. FECHA DE FINALIZACIÓN DEL PERÍODO: 25 DE SEPTIEMBRE		
ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA o DBA: Compone e interpreta diferentes tipos de texto, atendiendo a las características en sus ámbitos de uso, desde diferentes áreas del conocimiento.				NÚCLEO PROBLÉMICO: ✓ ¿Cómo integrar diferentes áreas del conocimiento, desde la comprensión, composición e interpretación de textos informativo, expositivo y argumentativo?	
OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD: <ul style="list-style-type: none">Brindar a los estudiantes una guía sencilla, clara y manejable, que permita el desarrollo de las temáticas y actividades del período, usando los medios que brinda el contexto, y las herramientas proporcionadas por las docentes.	HABILIDADES ESPECÍFICAS QUE VA A DESARROLLAR EL ESTUDIANTE: <ul style="list-style-type: none">❖ Promuevo una comunicación asertiva desde las diferentes áreas del conocimiento, enfocado al desarrollo del pensamiento crítico y constructivo.❖ Recojo y organizo información relevante para mejorar la producción oral y escrita.			INTEGRALIDAD, ACORDE AL MODELO PEDAGÓGICO INTEGRADOR CON ENFOQUE SOCIO CRÍTICO <ul style="list-style-type: none">✓ MÚSICA: Herencia Musical, elaboración de instrumentos de percusión en material reciclado.✓ LENGUA CASTELLANA: Comprensión y análisis de diferentes tipologías textuales✓ CIENCIAS NATURALES Y DEDUCACIÓN AMBIENTAL: Respeto y cuidado de sí mismo y del otro, elaboración de material didáctico y/o modelos en material reciclado.	

NÚCLEO TEMÁTICO	RUTA METODOLÓGICA	RECURSOS	NIVELES DE DESEMPEÑO
<p>EDUCACIÓN ARTISTICA MÚSICA: Herencia musical de mayas, incas y aztecas</p> <p>LENGUA CASTELLANA: Lectura de textos en las diferentes etapas de la humanidad. Reglas ortográficas.</p> <p>CIENCIAS NATURALES: Genética y herencia</p>	<p>1. DIALOGO DE SABERES. Previos del estudiante y grupo familiar: Actividad 1: (DEL 03 AL 14 DE AGOSTO) Observación e interpretación de videos sobre las temáticas de cada asignatura y realización de la <u><i>rutina de pensamiento</i></u> “VEO, PIENSO, ME PREGUNTO” (ver ANEXO 1 y enviar evidencia a cada docente).</p> <p>2. PROCESOS DE DECONSTRUCCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE CONCEPTOS: Explicación del tema y actividades según corresponde a cada asignatura. Actividad 2: (DEL 17 AL 28 DE AGOSTO) Elaboración de <u><i>CUADROS COMPARATIVOS</i></u>, teniendo en cuenta los núcleos temáticos de cada asignatura. Música: Características de la música de los mayas, incas y aztecas Lengua castellana: aspectos literarios de las etapas de la humanidad o escuelas literarias Ciencias naturales: ADN- ARN; gen- cromosoma; mitosis- meiosis; ovogénesis- espermatogénesis; leyes de Mendel. NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada actividad será enviada según acuerdos, a cada docente de la respectiva asignatura. • <i>Los diferentes recursos con la información de las temáticas para cada asignatura serán enviados por cada docente.</i> <p>3. ESTRUCTURACIÓN DEL NUEVO CONOCIMIENTO: ACTIVIDAD 3: (DEL 31 DE AGOSTO AL 11 DE SEPTIEMBRE) <u><i>Trabajo en clase:</i></u> lectura de textos, observación de videos y realización de ejercicios prácticos en cada asignatura. Lengua Castellana: Lectura del libro “Crónica de una muerte anunciada”, de Gabriel García Márquez.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso tecnológico, Conexión a internet y/o datos • Videos sobre las diferentes temáticas. • Rutina de pensamiento. “VEO, PIENSO, ME PREGUNTO” • Cuadernos, lápiz, colores, regla. • Material disponible en casa • Meynard Alvarado, Oscar. Biología general para la formación de docentes de la educación primaria. 1ª. ed. – San José, C.R.: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, CECC/SICA, 2009. Recuperado de: https://ceccsica.info/sites/default/files/content/Volumen_28.pdf • Obra literaria: Crónica de una muerte anunciada, autor Gabriel García Márquez, PDF 	<p>SÚPERIOR Comprende y entrega las actividades asignadas con un excelente compromiso y nivel de responsabilidad, cumpliendo con los requerimientos y el desarrollo de las habilidades propuestas en cada una de las asignaturas.</p> <p>ALTO Comprende y entrega oportunamente las actividades asignadas cumpliendo con los requerimientos y el desarrollo de las habilidades propuestas en cada una de las asignaturas.</p> <p>BÁSICO En algunas ocasiones comprende y entrega las actividades asignadas cumpliendo con los requerimientos y el desarrollo de las habilidades propuestas en cada una de las asignaturas.</p> <p>BAJO Se le dificultad comprender y entregar oportunamente las actividades asignadas cumpliendo con los requerimientos y el desarrollo de las habilidades propuestas en cada una de las asignaturas</p>

	<p>4. APLICACIÓN DE SABERES: ACTIVIDAD 4: (DEL 14 AL 18 DE SEPTIEMBRE) MÚSICA seleccionar un instrumento de una de las culturas vistas y elaborarlo de manera creativa con material disponible en casa PARA LAS TRES ASIGNATURAS: elabora DOS coplas teniendo en cuenta la estructura literaria, una con la temática de música y otra con la temática de ciencias. Como evidencia enviar audio o video, acompañado del instrumento elaborado.</p> <p><u>Nota: recuerda enviar las actividades correspondientes a cada docente en hora de clase, por el medio acordado.</u></p> <p>Dentro del proceso de la ruta metodológica se tendrá en cuenta la evaluación formativa por procesos, como lo indica el SIE, incluyendo los Criterios de Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación.</p>		
<p>AJUSTES RAZONABLES PARA ESTUDIANTES ATENDIDOS POR INCLUSIÓN: Para las rutinas de pensamiento, la familia puede imprimir el formato y las ideas se pueden realizar en braille o a computador y se pegan en el formato. Puede enviar las evidencias en documentos en Word, audio, video, puede trabajar también con plastilina.</p>			
<p>OTROS RECURSOS QUE SE PUEDEN UTILIZAR</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Se enviarán videos, audios, imágenes y textos, con diferentes conceptos por medio del WhatsApp, para afianzar los conocimientos de acuerdo a la asignatura.✓ CONTENIDOS PARA APRENDER 6° Y 9°. http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/MenuSecundaria/index.htm✓ Cualquier texto de ciencias naturales, donde este el tema (preferiblemente ediciones del año 2010 al 2020, si se cuenta con un texto cuya edición sea anterior al 2010, revisar actualización).✓ Internet, documentos en PDF, blog o páginas web de carácter científico.✓ Música de los Aztecas: https://cultura-azteca.com/musica/✓ Música de los Mayas: https://www.prensalibre.com/vida/escenario/musica-0-608939172/✓ Música de los Incas: https://www.monografias.com/trabajos96/musica-inca/musica-inca.shtml✓ La reseña: https://www.youtube.com/watch?v=XhQDWdTPPn4			
<p>FORMAS DE PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE TRABAJOS: *(Consulta las fechas de finalización y entrega de actividades en la parte superior derecha, las cuales están sujetas a cambio según tú asignatura y horario de clase).</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ESTUDIANTES QUE NO CUENTAN CON CONECTIVIDAD: Las actividades se pueden realizar en el cuaderno (debidamente marcado) y entregar a las asignaturas correspondientes (en letra legible), el desarrollo de estas actividades será válido para las asignaturas específicas, la entrega se hace en la portería principal de la ENSU, PREVIO AVISO Y ACUERDOS CON LA RESPECTIVA DOCENTE.			

- ✓ **ESTUDIANTES QUE SI CUENTAN CON CONECTIVIDAD:** Las rutinas de pensamiento se pueden realizar en el cuaderno, o en hojas de examen, con todas las páginas enumeradas y marcadas en la parte superior.
- ✓ Las actividades se pueden realizar en el cuaderno, hojas blancas carta u oficio, cualquiera de las opciones debe estar marcada con nombres y apellidos completos del estudiante, curso y título de la actividad
- ✓ Todas las actividades se deben enviar en imagen, archivo PDF o Word (se sugiere la aplicación **CamScanner** que convierte fotos a PDF en excelente resolución para facilitar su revisión) al WhatsApp de la o las docentes, teniendo en cuenta que cada maestra recibirá según las fechas y los medios acordados con los estudiantes ASÍ:
MÚSICA: MARIA ELENA TRIANA RIOS WhatsApp 3175642615 correo electrónico: elenarecp1@gmail.com
LENGUA CASTELLANA: 801- 802 BLANCA CASTRO SUAVITA WhatsApp 3112444513 correo electrónico: blancacastro6310@gmail.com
LENGUA CASTELLANA: 803- 804 SANDRA PATRICIA GARCIA CONTRERAS WhatsApp 3228632083 correo electrónico sandrapatriciagarcia02@gmail.com
CIENCIAS NATURALES: 801- 802-803- 804 AIDA GRACIELA SASTOQUE CORONADO WhatsApp 3143154700 correo electrónico: aigrasco@gmail.com
CIENCIAS NATURALES: 804 EDWIN DAVID ROA NÚÑEZ WhatsApp 3125403903 correo electrónico ensufisica@gmail.com Claasromm: **3bkioai**

LENGUA CASTELLANA: 801- 802 *BLANCA CASTRO SUAVITA* WhatsApp 3112444513 correo electrónico: blancacastro6310@gmail.com

CIENCIAS NATURALES: 801- 802-803- 804 AIDA GRACIELA SASTOQUE CORONADO WhatsApp 3143154700 correo electrónico: aigrasco@gmail.com

AUTOEVALUACIÓN: ¿Cómo me he sentido con el desarrollo de la guía? Bien____ Regular____ Mal____ ¿Por qué razón? _____
 ¿Logré el objetivo propuesto? ¿Cómo?
 ¿Qué dificultades se me presentaron y cómo las superé?
 ¿Qué nuevos aprendizajes he adquirido?
 Mi valoración de acuerdo al nivel de desempeño es _____ porque _____

Ante mis inquietudes y dudas recibí respuesta de (familiares, compañeros, docentes, otros quiénes y cómo) _____

Las personas que acompañan a los estudiantes deben dar concepto basado en el desempeño de los estudiantes:

Vo.Bo DEL COORDINADOR ACADÉMICO Y OBSERVACIONES:

Lidia Yasmín Hernández F.
Coordinadora
Escuela Normal Superior Ubaté

ANEXO 1: rutina de pensamiento “VEO, PIENSO, ME PREGUNTO”

Veo 	Pienso 	Me pregunto 
<div data-bbox="747 613 841 695">?</div> <p data-bbox="567 721 1024 813">Observa, describe y detalla todo lo que veas</p>	<div data-bbox="1357 613 1451 695">?</div> <p data-bbox="1212 721 1610 862">Analiza, relaciona y haz hipótesis de todo lo que has visto</p>	<div data-bbox="1970 613 2064 695">?</div> <p data-bbox="1852 721 2201 862">Cuestiona, pregunta e investiga todas tus dudas</p>

La música maya

Los mayas tenían una escala musical muy diferente a la de cinco notas occidentales, explicaron expertos que analizaron 125 instrumentos, entre flautas, ocarinas, trompetas, cornos de cerámica y conchas de caracol.



“Estos artefactos emiten sonidos cuya escala musical no corresponde a la occidental; es decir, tienen una gama propia, que preliminarmente los expertos han definido como tipo maya”, afirma el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) de México en un comunicado. A esa conclusión se llegó después de un análisis de arqueo acústica, con estudios de física, etnología e incluso ornitología —estudio de las aves— aplicados a 125 instrumentos. Después de año y medio de trabajo, los estudiosos identificaron los posibles sonidos que se utilizaban en ceremonias funerarias y agrícolas, para atraer la lluvia e imitar o cazar aves. Además, en la investigación se descubrió que la mayoría de las flautas prehispánicas emiten escalas con rangos de sonidos más extensos y complejos comparados con la escala occidental de cinco notas, entre estas la flauta triple, de la cual se obtuvieron 600 “rangos sonoros”.

La música de los tribunales mayas se describe a través de textos nativos y españoles del siglo 16 y se representa en el arte del período clásico (200-900 dC). Los mayas tocaban instrumentos como trompetas, flautas, silbatos y tambores, y se utiliza la música para acompañar a los funerales, celebraciones y otros rituales. Aunque no hay música escrita ha sobrevivido, los arqueólogos han excavado instrumentos musicales y pintado y representaciones de los antiguos mayas que muestran cómo la música era un elemento complejo de la estructura social y religiosa tallada. La mayoría de la música en sí desaparecieron después de la disolución de las cortes mayas después de la conquista española. Un poco de música maya ha prevalecido, sin embargo, y se ha fusionado con influencias españolas.

Instrumentos

Evidencia arqueológica importante de maya precolombina aerófonos se ha encontrado en lugares como Tabasco, Campeche, y Yucatán. Silbatos de barro fueron encontrados en Yucatán de sitios de entierro. Estos silbatos tienen boquillas en cuadrangular, rectangular, elipsoidal y formas cónicas. Varios silbatos tienen la forma de caras humanas, y algunos tienen la forma de animales que representan deidades mayas. Aparte de viento y los instrumentos de percusión que no había una amplia variedad de instrumentos utilizados en la música maya clásico, como instrumentos de cuerda, tales como guitarras no se inventaron en la región.

Gobernantes fallecidos fueron enterrados a menudo con instrumentos musicales para ayudarles a pasar a través de los bajos fondos y renacer con el tiempo.

Percusión

Percusión Maya comúnmente consistía en tambores y cascabeles. Dos de los tres sobrevivientes manuscritos mayas precolombinos en las bibliotecas europeas discuten la Kayum, una cilíndrica sola cabeza en posición vertical o tambor en forma de caldera-, jugado con las manos desnudas. Los paneles superior e inferior en el lado 63 (34) de la Dresden Manuscrito representan deidades tocando tambores cuyos marcos de arcilla parecerse a dos brazos de un candelabro. Los brazos están cubiertos por una piel atada, y la base que une los dos brazos se llena de agua, lo que permite al jugador para ajustar el tono del tambor. El Dresden Manuscrito también muestra una imagen de una deidad agitando una gran traqueteo perforada y otro jugando un flauta soplado final. Glifos que representan sonido musical tanto del tambor y la flauta. Tambores verticales grandes (que los aztecas llamaban huéhuatl) eran de madera y no sobrevivieron. Los tambores de pie hervidor mucho más bajos que se han encontrado - a menudo en forma de un frasco con bulbo en un pedestal, simple o doble - son de barro. En las representaciones, la membrana se muestra a veces a consistir en una piel de jaguar. A finales de los Posclásico Dresden Codex (34a), el tambor se conecta a una cámara de resonancia abierta sin membrana. Otro tipo de tambor de la caldera era portátil y se mantiene bajo el brazo. Los tambores de hendidura horizontal (tun, azteca teponaztli) aparecen sólo después del cierre del período clásico, probablemente bajo la influencia tolteca. Además, hubo carey y Turtleshell tambores tocados con la mano (Herrera), o con un palo como un asta de ciervo. Instrumentos de metal en general, no tenían lugar en la música maya clásico. La excepción fueron los traqueteos de pellets de campana, lo que representó el dios de la muerte. El centenar de oro cascabeles de pellets de campana que se encuentran en 1926 en el Cenote Sagrado de Chichén-Itza fueron llevados al sitio de lejos. Los manuscritos de Dresde y Madrid representan dioses adornados con jingles.

CONCEPCIONES SOBRE LA MÚSICA EN LA ÉPOCA INCA

La música canto y danza en la época inca, en general recibía el nombre genérico de "taki", palabra que estrictamente significa canto.

La música es una parte integral de cada cultura. Es una manera de comunicación que pasa por generación a generación y relata la historia del varios grupos. En Perú, la música originó en los Andes por los Incas. Esta tribu de indios era una civilización que dominaba entre 1400-1532. Con la llegada de los conquistadores españoles vinieron varias influencias españolas incluyendo la música. Junto con los españoles vinieron los africanos quienes influyeron la música también. Como la civilización ha experimentado más contacto con el mundo, los elementos extranjeros influyeron la música de Perú también. Las culturas de los Inca, los españoles, y los negros y las influencias extranjeras resultaron en tres tipos de música en Perú: la indígena, la tradicional, y la contemporánea.

Originalmente la música Inca fue tocada en los Andes, en áreas rurales. Desgraciadamente no hay mucha información sobre la música Inca a causa de la ausencia de material escrito. Sin embargo, se puede encontrar un poco de información en objetos de cerámica, tumbas antiguos, y en algunos dibujos. "Los huacos de las culturas mochica y nazca de la costa del Perú precolombino informan gráficamente sobre sus músicos e instrumentos. En la cerámica mochica aparecen dioses, hombres, y esqueletos humanos tocando flautas pandeanas, flautas parecidas a la quena y trompetas." Una cosa que los científicos saben es que en 1897, José Castro descubrió que mucha música inca tenía un base pentatónica.

También, los dibujos de Garcilás de la Vega El Inca y Guamán Poma de Ayala tienen muchas referencias a la importancia a música de los Inca.

Los incaicos han considerado la música, el sonido, como algo viviente, material. La voz misteriosa que salía de algún instrumento no era para ellos un fenómeno físico que hubieran podido explicar. Era mucho más que eso. Era materia viva, algo misterioso, un sonido que no sabían de donde venía, pero que suponían que tenía influencias insospechadas sobre los hombres y hasta sobre las bestias

Este es el motivo por el que han conferido un carácter específico a los instrumentos musicales. Les han asignado un poder que consideraban que no residía en la materia de que estaban hechos, y tampoco explicaban su influencia como la derivación de su forma o de su color, sino que este poder vivía y se manifestaba exclusivamente en la voz producida. Era el sonido el que transmitía vida al material inerte que utilizaban para sus instrumentos, y consideraban que esa voz disponía de una fuerza potencial, por eso acompañaban sus luchas con el sonido de los instrumentos.

Vemos en Montesinos, al describir el encuentro entre el Inka Wayna Kapaj y el rey de Kayambe que:

"El inka dióle (al rey) batalla, rompiendo con gran estruendo " de atabales, bocinas y antaras, que parecía se hundió aquel " contorno".

Aquel pandemonio sonoro que los instrumentos lanzaban a los cuatro vientos representaba para los guerreros un complemento bélico más, una ayuda suplementaria, ya que las voces ruidosas, en el concepto de ellos, soltaban sus espíritus rugientes para que lucharan hombro a hombro con las huestes. Como todos los fenómenos de la naturaleza, las fuerzas elementales representaban en la imaginación inkaica manifestaciones de un mundo vivo. Para ellos existían las voces y ruidos de sus instrumentos y han poblado el animado retablo de su universo.

"Cada vez cuando la luna se enfermó (durante sus eclipses) " parecía que tenía que morir. Entonces tocaron sus trompetas, " cornetas, caracoles, atabales y tambores y cuantos instrumentos " podían haber". (Garcilaso.)

En la crónica de los frailes agustinos existe otra referencia al respecto:

"Es cosa de espanto y de vocería y llantos que hacen, cuando " la luna o el sol se eclipsan, que cierto la primera vez que lo vi " —dice el cronista— pensé que el mundo se hundía y llorando y " dando gritos dicen a la luna que como dije antes llaman Mama-" Quilla, madre luna: no te mueras, vuelve a vivir".

Este concierto de voces plañideras y ruidos de instrumentos era la sinfonía ritual de un pueblo que tenía fe ciega en los poderes celestiales y pretendía conmovierlos con la fuerza mágica que suponían existente y real en los sonidos.

Con la misma decisión enfrentaban a los fenómenos naturales, como por ejemplo los granizos.

"Los echan (a los espíritus malignos que suponían existir en " el granizo) con armas y tambores, flautas y trompetas y campa-" nulas y dando gritos". (Guarnan Poma.)

Referente a la verdadera música inkaica, solamente existen las relaciones que la expresión musical de aquella civilización tiene con el "folklore" que se conoce en los países andinos del Altiplano, del Perú serrano, y con la música que se recopiló en las regiones del Noroeste argentino, ya en nuestra época. Aunque la música indígena de nuestros tiempos muestra una

marcada influencia hispánica y solamente ha conservado pocas características genuinas, determinados musicólogos tratan de reconstruir sus elementos puros. Entre ellos sobresalen el argentino Carlos Vega y los esposos franceses D'Har-court.

He aquí algunas características generales de la musica inca:

a.- La música inca era "pentafónica", porque dominaron cinco notas musicales, sin tonos intermedios (do, re, fa, sol, la)

Uno de los elementos fundamentales de la música inkaica era indudablemente la escala pentatónica, que desconoce las medias tonalidades. El origen de esta modalidad es netamente asiático. Su difusión se puede seguir a través de los instrumentos especiales que lo interpretan. Su ruta desde las grandes mesetas de Asia Central siguió dos direcciones señaladas por un lado por las mandolinas de bambú de África, por las liras de cinco cuerdas de Abisinia y por el Kisar de Etiopía; mientras la otra ruta pasaba por Oceanía, señalada por la guitarra de los malayos y por las flautas de Pan de los polinésicos, llegando en la forma de "antaras" a la región andino-americana.

b.- La mayoría de instrumentos estaban hechos de arcilla, hueso y/o madera .



Los Inca usaban la quena (una flauta vertical) la cual era hecha con caña, la antara (panpipes la cual era de hueso de algun camellido u otro similar) y el pinkullo (un tipo de ocarina). Estos instrumentos pueden tocar melodías, pero los Inca no saben polyphonía. Polyphonía es música con dos o más melodías independientes que parecen juntos. Para oír el efecto de la música, se necesitan todos los instrumentos. La cooperación que la música reflejaba se puede ver en muchos aspectos de la vida cotidiana.

c.- La musica tenia objetivos profanos, religiosos y guerreros. Los dos primeros con letra y tonalidades espirituales.

d.- La música era esencialmente popular y de múltiples expresiones, manifestándose especialmente en la danza. Constituyendo este arte sumamente sentimental, melancólico y monótono.

Instrumentos musicales

La música Inca o indígena utiliza los instrumentos de la percusión y de viento. Los instrumentos de percusión representan los símbolos de la naturaleza, mientras que los de viento son símbolos del cielo. Entonces, los instrumentos de los Inca representan la balancea de la Tierra Maternal y las maravillas naturales. Expresan un sentimiento profundo y dan mensajes del esplendor divino. La música indígena fue tocado en las ocasiones especiales como en las fiestas, las ceremonias, los rituales, la vida, la muerte, y el casamiento. Había música para pedir una buena cosecha, cuando se construía una casa, cuando se vendían los animales, y durante los funerales. Toda la música es un elemento esencial de la comunidad indígena.

También, la música proporciona estabilidad en el pueblo. La música es una conexión entre el pasado y el presente. Es parte de la tradición que se pasó a la próxima generación. Cada persona toca su propio instrumento, pero nadie es indispensable. Nunca había competición entre los miembros, la única de la música era enseñar, aprender, rezar, celebrar, y expresar.

LA KENA

El instrumento de viento incaico más conocido es la Kena (quena), que es un tubo sonoro simple con agujeros, y antiguamente se conocía como la "Khena-khena". Su descripción figura ya en el Vocabulario Aymará del padre Bertoni en el año 1612, como "flauta de caña quena-quena". En las cerámicas prehispánicas existen numerosos tipos desde un tamaño diminuto hasta casi un metro de longitud. En las tumbas de la región de Nazca aparecieron kenas hechas de huesos en varios tamaños, el más pequeño de unos siete centímetros y otras de un tamaño aproximado de 30.



Generalmente las kenas incaicas llegaban a un largo de 80 centímetros y tenían en su parte extrema posterior una pequeña muesca, cuyo borde afilado cortaba la cinta del soplo. En las kenas de la zona serrana las muescas son de forma semicircular, mientras las kenas de otras zonas llevan las muescas en forma de V o son cua-drangulares. Los agujeros de esta gran flauta melancólica están distribuidos a lo largo del tubo y van de tres hasta seis distanciados en forma asimétrica. La distribución de los agujeros tiene importancia para regular el sonido, ya que el logro correcto de la escala musical exige que estén distribuidos en forma progresiva hacia el extremo inferior. El material de las kenas incaicas procedía de la zona de la Floresta; de aquella región semiselvática oriental del imperio traían las cañas denominadas "Mamac" cuya gran alzada permitía elegir trozos de hasta un metro de largo entre los nudos. Además de las cañas, también emplearon en la elaboración de este instrumento tan típico, huesos de llamas, del ave cóndor y del venado de las sierras.

El sonido de la kena es raro, melancólico, algo nostálgico, a la vez sensual y místico, y es un instrumento exclusivamente masculino. Muy frecuentemente se encuentra en los ajuares funerarios.

Existía una curiosa variedad de la música que ejecutaban con él. Acostumbraban colocar esta flauta en un recipiente de barro cocido cuya base medía unos doce centímetros y su alto llegaba hasta los cuarenta. En su boca estrecha se metía la caña de la kena y el músico manejaba el instrumento por las aberturas laterales. Llenaban el recipiente con agua hasta el nivel del tubo sonoro y de este modo el sonido salía muy amplificado y transformado. Utilizaban esta curiosa combinación sólo en los ritos religiosos.

ANTARA O FLAUTA DE PAN

Otro instrumento de viento era el "Antara", flauta de Pan, que es de origen polinésico. Aparecieron éstos en los lugares funerarios de la costa en capas de gran antigüedad, ya en las culturas de Nazca y Chimú. Se trata de una flauta de tubos múltiples que originariamente se elaboraba de barro cocido, mientras las antaras incaicas se hacían preferentemente de huesos o de cañas.



Cuando la elaboraban de arcilla formaron cada tubo por separado sobre un molde que se retiraba cuando el barro estaba solidificado y luego se cocinaban en la forma acostumbrada para la fabricación de cerámicas, uniendo los tubos desde el tamaño menor progresivamente.

Las antaras inkaicas llevaban de tres hasta catorce tubos y algunas están hermosamente decoradas. Representaban instrumentos de importancia en los actos ceremoniales.

La Música de los aztecas:

La sociedad Azteca tenía ricas tradiciones de arte y música, y tales como en los otros dominios de la vida Azteca, estaba altamente influenciada por la religión. Se le prestaba gran atención a los ritmos musicales y a los sonidos. Pero la música no se usaba únicamente con motivos religiosos, sino que también se usaba para el disfrute y entretenimiento además de ser un sistema de pasar la cultura Azteca a las futuras generaciones. Los **niños Aztecas** que eran enviados a la escuela también aprendían música y cómo tocar diversos instrumentos como materia. A menudo los nobles tenían sus propias bandas musicales, que interpretaban música para ellos. La música y el baile también eran gran parte de los festivales aztecas, los cuales eran relativamente frecuentes alrededor del año.

Tipos de música y características:

Generalmente hablando, había 3 tipos de música azteca. El primer tipo eran los **himnos sagrados** reservados para propósitos religiosos. Estos himnos alababan a los dioses y pedían favores y bendiciones tales como éxito en una batalla, lluvia, una buena cosecha, y así sucesivamente. Estos himnos existían para todos los dioses importantes del panteón Azteca incluido *Omēteotl*, *Tlaloc*, *Huitzilopochtli* y *Tezcatlipoc*. El segundo tipo eran los “**cantras**”, también conocidos como “canciones fantasmas”. Estas eran canciones místicas cantadas durante la batalla, con cantantes y bailarines entrenados formando parte de la ceremonia. Estas canciones eran acompañadas por presentaciones actuadas acerca de **sacrificios humanos**, batallas pasadas, y las hazañas de los ancestros Aztecas. El tercer tipo de canciones aztecas eran las cantadas a diario, incluidas varias canciones románticas.

Las principales cualidades de la música azteca reservada para ceremonias religiosas eran sus propios sonidos musicales, canciones e incluso movimientos de la danza, los cuales todos tenían connotaciones religiosas. Esta música acompañaba varios **rituales religiosos** incluyendo sacrificios humanos. Curiosamente, no existía una palabra para música en el **idioma Azteca** (náhuatl), y la música era llamada “arte de la canción”. Esta música azteca simple era casi siempre acompañada por canto. Otra característica distintiva de la música azteca era que también era usada para las alabanzas en el hogar, para lo que se usaban diversos tipos de instrumentos, sonajeros y pequeños silbatos.

Instrumentos de Percusión

El tipo más famoso de tambor era llamado “*huehuetl*” el cual era un gran tambor de mano vertical cubierto con una capa de piel de animal. Producía un nodo bajo en el centro de la cabeza del tambor y un nodo alto cerca del borde exterior.

El *Ayotl* estaba hecho de caparazón de tortuga. Se colocaban un par de puntas en la parte ventral del caparazón y éstas eran golpeadas con pedazos de cuerno para hacerlas sonar. El *Omichicauaztli*, por otra parte, estaba hecho de huesos de venado y se tocaba raspando los huesos grandes con huesos más pequeños.

Los aztecas también fabricaban una variedad de sonajeros, incluido el *Cacalachtli* de arcilla y el *Ayacahtli* con forma de calabaza, que estaba lleno de granos, semillas o pequeñas piedras.

El *Chicahuaztli* era otro tipo de sonajero, pero hecho con un bastón más largo y poseía una punta irregular. Este instrumento era particularmente importante en las ceremonias religiosas.

Recursos:

<https://cultura-azteca.com/musica/>

<https://www.monografias.com/trabajos96/musica-inca/musica-inca.shtml>

<https://www.prensalibre.com/vida/escenario/musica-0-608939172/>



I.E.D. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE UBATÉ
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

ANEXO 2

DOCENTES:

AIDA GRACIELA SASTOQUE CORONADO: 801-802-803

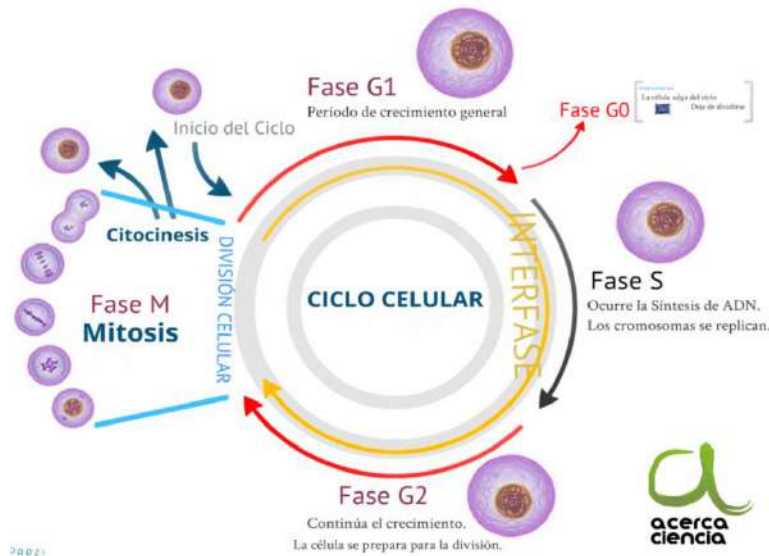
EDWIN DAVID ROA NUÑEZ: 804

TEMA: GENÉTICA Y HERENCIA

1. EL CICLO CELULAR

La vida de las células transita por dos etapas que se alternan cíclicamente: interfase y división, la interfase se subdivide en tres periodos **G1**, **S** y **G2**.

Revisar prezzi en: <http://www.acercaciencia.com/2012/10/15/ciclo-celular/>



G1: (G por gap: intervalo) en esta fase tienen lugar las actividades de la célula: secreción, conducción, endocitosis, etc. Comenzando a partir de la citocinesis de la división anterior, la célula hija resulta pequeña y posee un bajo contenido de ATP resultante del gasto experimentado en el ciclo anterior, por lo que en este período se produce la acumulación del ATP necesario y el incremento de tamaño celular.

Es el período que más variación de tiempo presenta, pudiendo durar días, meses o años. Las células que no se dividen nuevamente (como las nerviosas o del músculo esquelético) pasan toda su vida en este período, que en estos casos se denomina G0, ya que las células se retiran del ciclo celular.

S: fase de síntesis o replicación del ADN, comienza cuando la célula adquiere el tamaño suficiente y el ATP necesario. Dado que el ADN lleva la información genética de la célula, antes de la mitosis deben generarse dos moléculas idénticas para ser repartidas entre las dos células hijas. Durante la interfase el ADN asociado a las histonas constituye la cromatina, que se encuentra desenrollada en largas y delicadas hebras. El ADN es una doble hélice que se abre y cada cadena es usada como molde para la producción de una nueva cadena, que queda unida a la original usada como molde. Por esta



I.E.D. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE UBATÉ
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

razón la replicación del ADN se denomina Semiconservativa. Estos ADN's nuevos quedan unidos por el centrómero hasta la mitosis, recibiendo el nombre de CROMÁTIDAS HERMANAS.

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/manuales/materiales_tic/Cell_anim_archivos/Cell_anim_archivos/replicacion_Medina.swf

G2: es el tiempo que transcurre entre la duplicación del ADN y el inicio de la mitosis. Dado que el proceso de síntesis consume una gran cantidad de energía la célula entra nuevamente en un proceso de crecimiento y adquisición de ATP. La energía adquirida durante la fase G2 se utiliza para el proceso de mitosis.

Factores ambientales tales como cambios en la temperatura y el pH, disminución de los niveles de nutrientes llevan a la disminución de la velocidad de división celular. Cuando las células detienen su división generalmente lo hacen en una fase tardía de la G1 denominado el punto R (por restricción).

2. LA DIVISIÓN CELULAR

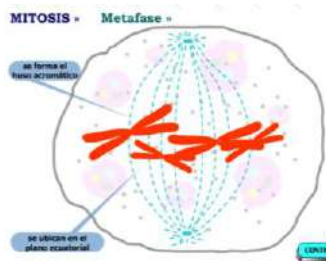
Los individuos de una especie dada presentan en todas sus células excepto los gametos o (células sexuales) el mismo número de cromosomas, que es característico para cada especie. Entonces las células somáticas, presentan carga genética $2n$ (diploide) por que poseen toda la carga genética de la especie, mientras que las células sexuales son haploides y su carga genética es n , porque tienen la mitad de la información de la especie.

Por consiguiente en organismos con reproducción sexual. Al formarse el cigoto el nuevo individuo queda con toda la carga genética de la especie.

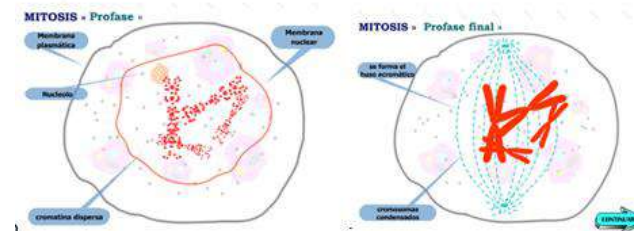
Las células somáticas se originan por **MITOSIS**, este proceso consta de 4 fases a saber:

(Ver mitosis animada <http://www.biologia.edu.ar/animaciones/temas/ciclos/mitosis.html>)

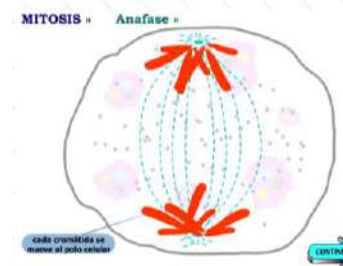
a) **Profase:** En la cual la membrana nuclear se fragmenta se divisan los cromosomas, los centriolos comienzan a migrar hacia los polos y se comienza a formar el huso mitótico.



b) **Metáfase:** Los centriolos se ubican en los polos, el huso mitótico ya se ha formado la membrana nuclear ha desaparecido y los cromosomas se ubican en el plano ecuatorial.



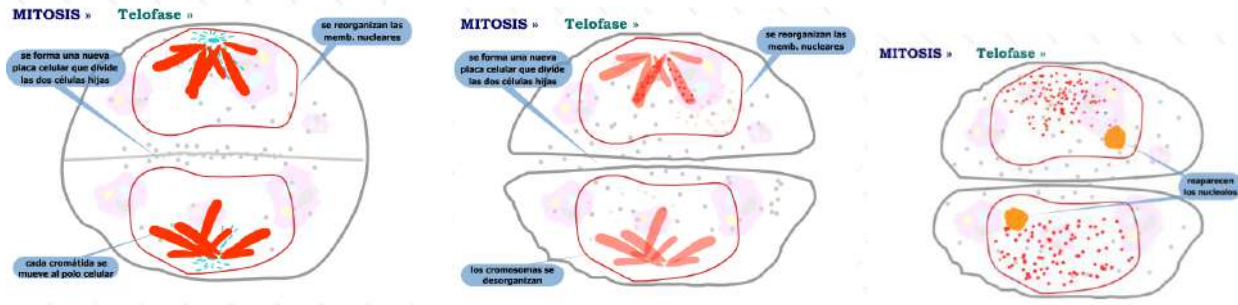
c) **Anafase:** Se separan los cromátidos hermanos y se dirigen a polos opuestos de la célula, llevando consigo el huso cromático.





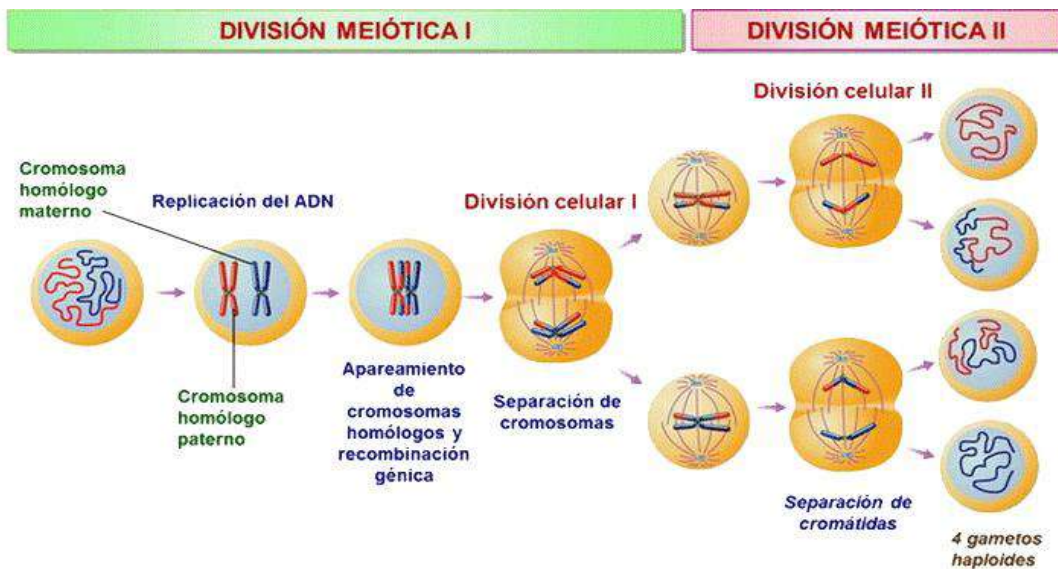
I.E.D. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE UBATÉ
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

d) **Telofase:** Desaparece el uso mitótico, los cromosomas se reorganizan en cromatina y aparece la membrana nuclear en cada extremo, para comenzar la citocinesis o división del citoplasma y dar origen a 2 células.



De otra forma, las células sexuales se originan por **MEIOSIS**, la cual comprende dos divisiones y 8 fases así: Meiosis interactiva: http://www.telesecundaria.dgme.sep.gob.mx/interactivos/1_primer/1_Biologia/1b_b04_t02_s03_interactivo/index.html

http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esobiologia/4quincena5/4quincena5_contenidos_6c.htm



ESQUEMA GENERAL DE LA MEIOSIS: Recuperado de: http://iespoetaclaudio.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi?wid_item=1847&wid_seccion=19

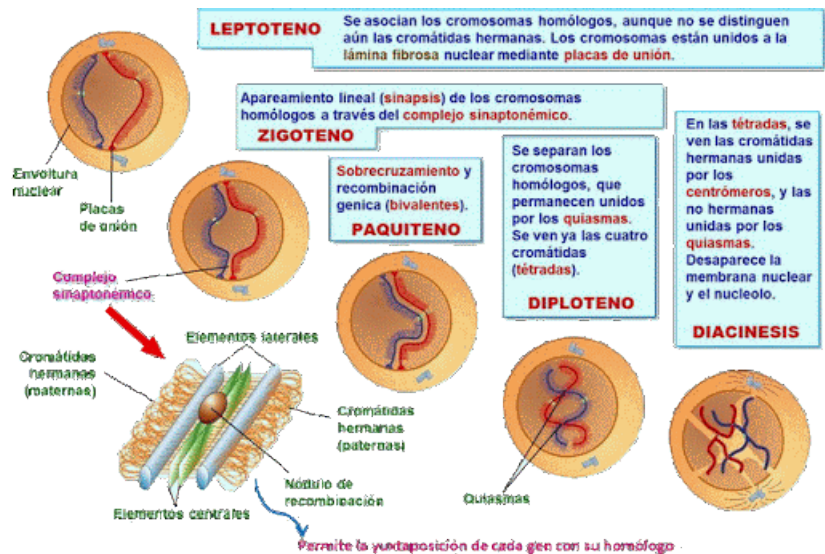


I.E.D. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE UBATÉ
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

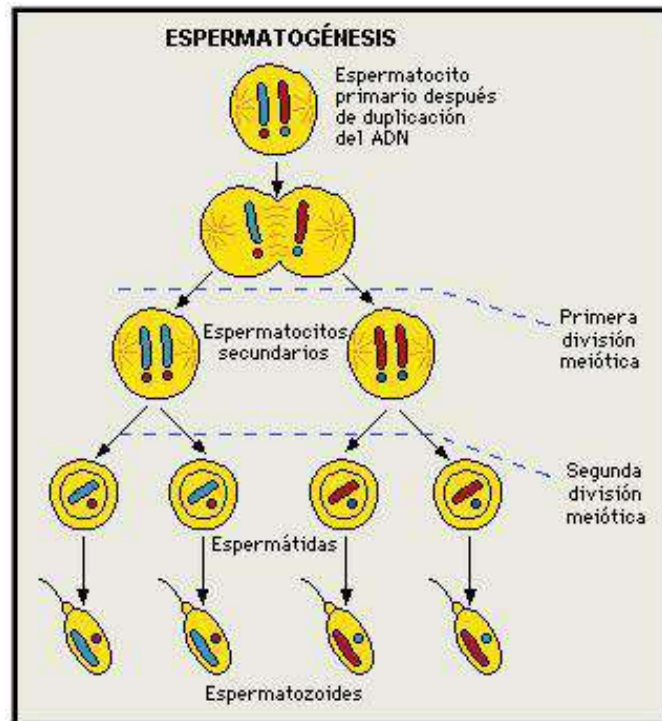
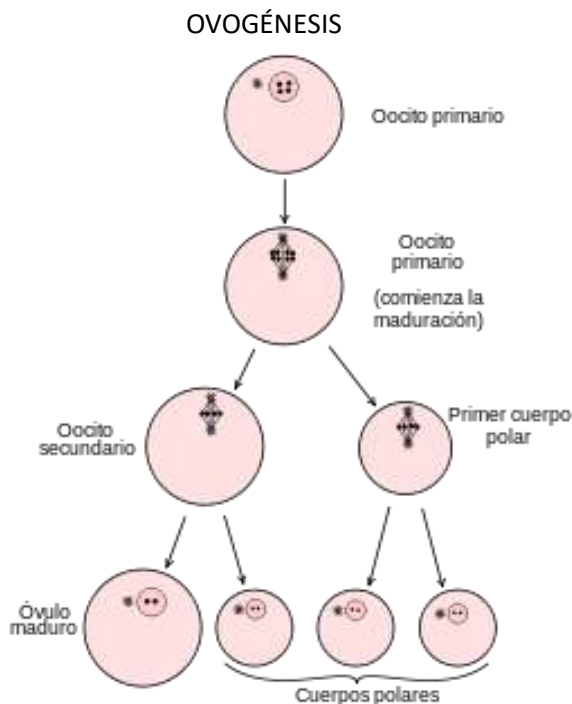
ETAPAS DE LA MEIOSIS

PROFASE I, la cual consta de cinco fases a saber:

- Leptotene:** Condensación de cromosomas.
- Cigotene:** formación de homólogos y sinapsis
- Paquitene:** Formación de tétradas y entrecruzamientos.
- Diplotene:** Unión de cromosomas a través de Quiasmas.
- Diacinasis:** La célula se prepara iniciar la metafase.



METAFASE I, ANAFASE I Y TELOFASE I se realizan igual que la mitosis, sólo que en ésta 1ª división se producen 2 células haploides, es decir con la mitad de la carga genética de la especie, estas dos células realizarán la 2ª división meiótica con las mismas 4 fases (**PROFASE II, METAFASE II, ANAFASE II Y TELOFASE II**) y se producirán 4 células; si se producen gametos femeninos (óvulos) el proceso se conoce como **Ovogénesis** y espermatogénesis para la producción de células masculinas (espermatozoides).

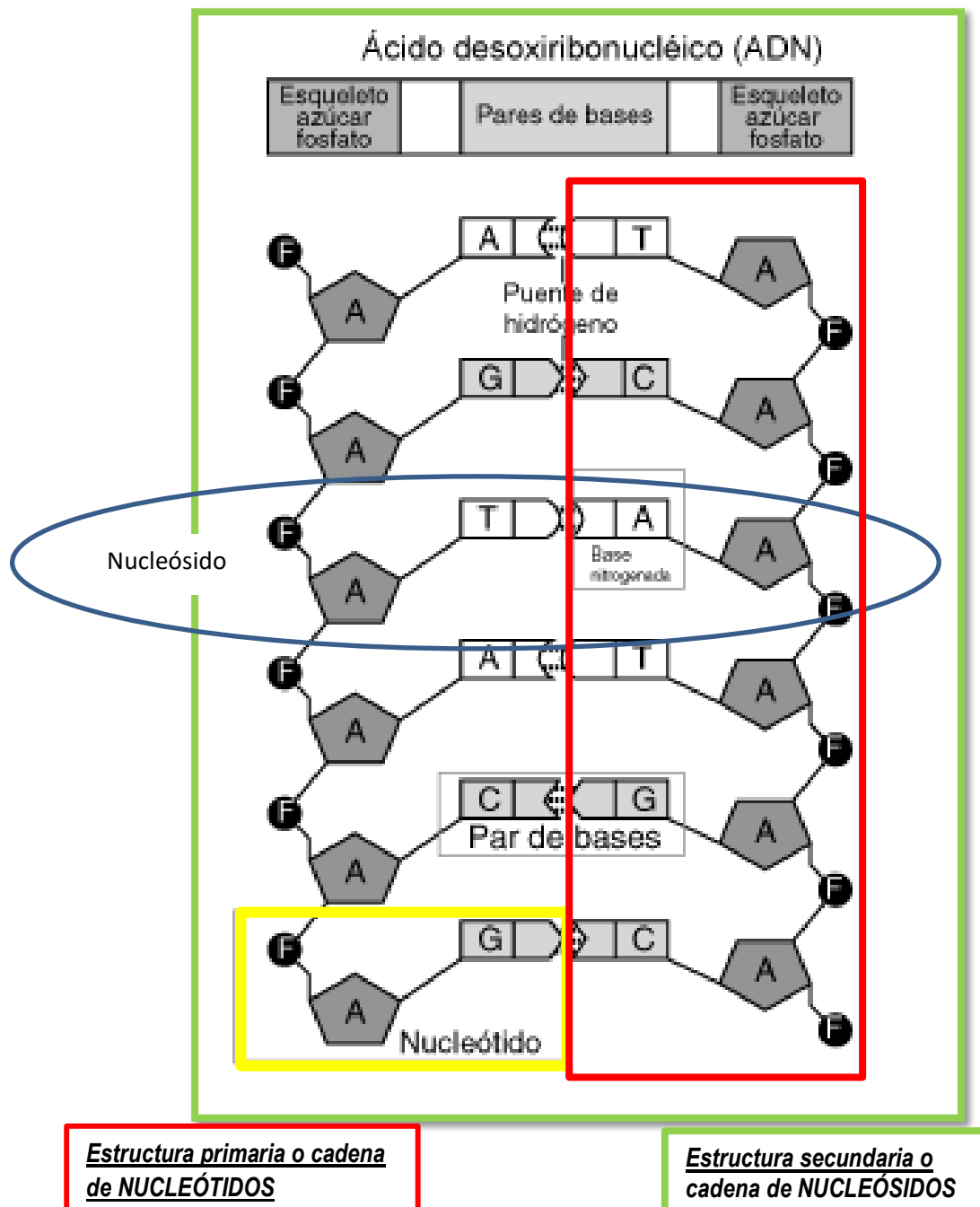




I.E.D. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE UBATÉ
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

El ADN y LA INFORMACIÓN GENÉTICA: La información hereditaria se encuentra en el núcleo celular en una molécula denominada ADN o DNA la cual según se organice presenta cuatro estructuras a saber:

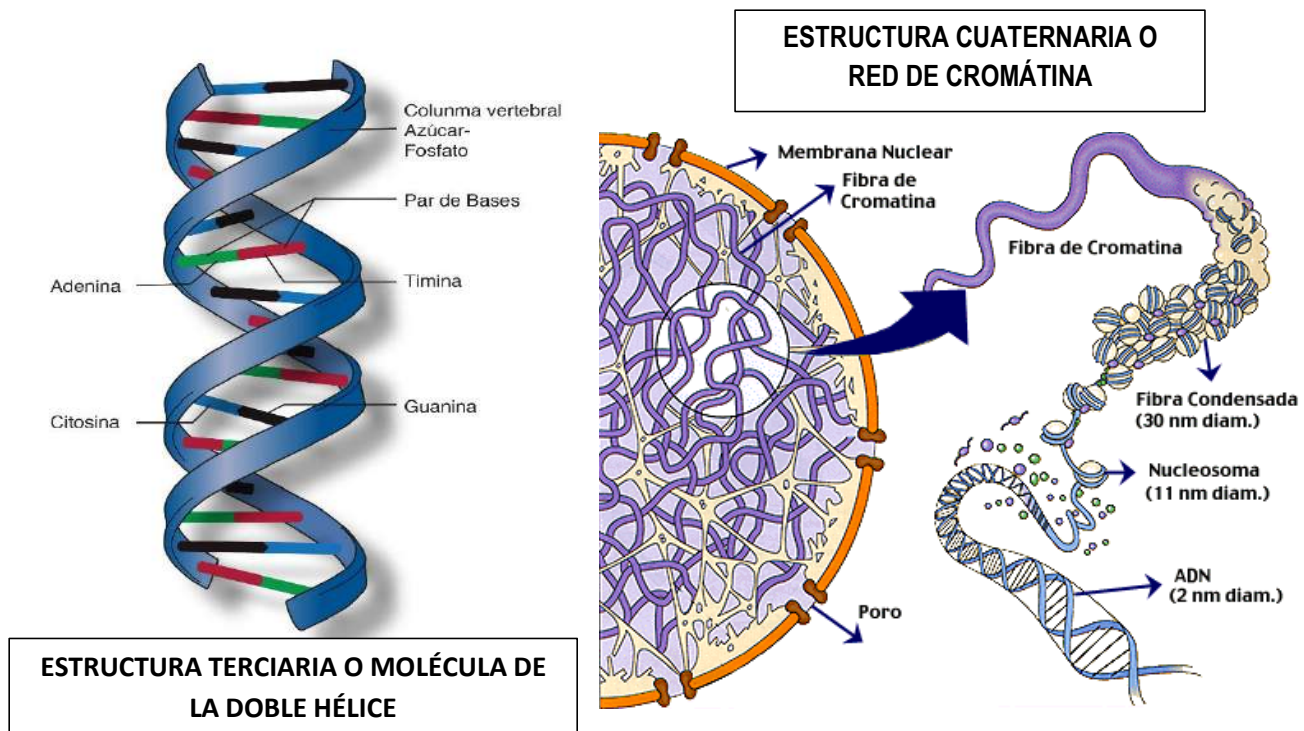
- **Estructura primaria:** Constituida por una cadena de nucleótidos, un nucleótido está formado por una Base nitrogenada (adenina, timina, guanina y citosina), un azúcar (Desoxirribosa) y un fosfato.
- **Estructura secundaria:** Formada por una cadena de nucleósidos, un nucleósido es la unión horizontal de dos nucleótidos.





I.E.D. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE UBATÉ
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

- **Estructura terciaria:** Más conocida como la molécula de la doble hélice, que es una cadena de nucleósidos, que gira sobre su eje formado un espiral, el cual se sostiene por enlaces puente de hidrógeno.
- **Estructura cuaternaria:** conocida como Red de cromatina que como su nombre lo indica forma una red en el núcleo. Antes de comenzar la división celular, la cromatina se condensa y forma los cromosomas, los cuales contienen los genes. Los genes son segmentos de ADN que llevan información específica sobre un carácter.



Los **ácidos nucleicos** se clasifican de acuerdo al tipo de azúcar que los constituye. El **ácido ribonucleico (ARN)** contiene el azúcar **ribosa** y el ácido **desoxirribonucleico (ADN)**, tiene el azúcar llamado **desoxirribosa**.

Los dos tipos de ácidos nucleicos también difieren en que las moléculas en el ARN consisten en líneas sencillas de nucleótidos, conteniendo las bases nitrogenadas, **citocina**, **guanina**, **adenina** y **uracilo**; mientras que las moléculas en el ADN están formadas por líneas dobles de nucleótidos y contienen las bases **citocina**, **guanina**, **adenina** y **timina**.

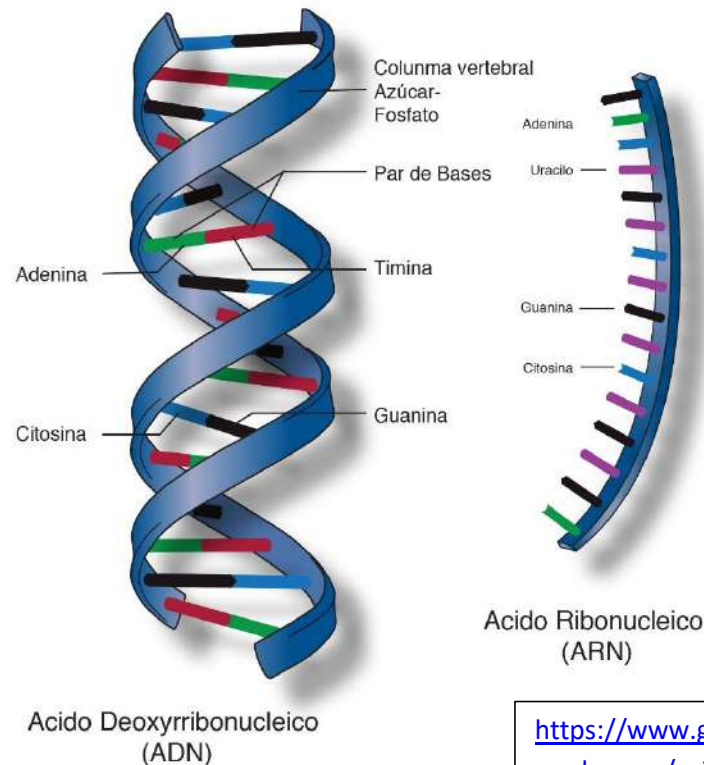
Ácido desoxirribonucleico. Según James Watson y Francis Crick, la molécula de ADN está formada por dos cadenas antiparalelas de nucleótidos. Estas cadenas se unen por puentes de hidrógeno que se establecen entre las bases; así la **timina** se une con la **adenina** por dos enlaces y la **citocina** se une a la **guanina** por tres enlaces.

Al sufrir estas cadenas de **ADN** una tensión, forman una doble hélice.



I.E.D. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE UBATÉ
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

La secuencia de ordenamiento de las bases en la molécula de ADN, le da la especificidad biológica.



<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/acido-nucleico>

Este ordenamiento significa un código de la información que posee determinada célula. Hoy se conoce de la existencia del **código genético**.

Ácido ribonucleico. Están constituidos por una ribosa, y las bases nitrogenadas **adenina**, **guanina**, **citosina** y **uracilo**. Existen tres tipos: los ARN mensajeros (**ARNm**), los ARN de transferencia (**ARNt**) y los ARN ribosomal (**ARNr**).

- **El ARNm (mensajero):** Es el encargado de llevar el mensaje genético al citoplasma.
- **El ARNt (transporte):** Transporta los aminoácidos en el orden que se necesitan hacia los ribosomas, donde se realiza la síntesis.
- **El ARNr (ribosomal):** Unido a otras proteínas forma el organelo encargado de la síntesis de proteínas.

LA REPLICACIÓN DEL ADN

En el proceso de reproducción, cada una de las células hijas recibecopias exactas de las moléculas de ADN de la célula original. A este proceso se le llama **replicación del ADN**.



I.E.D. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE UBATÉ
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

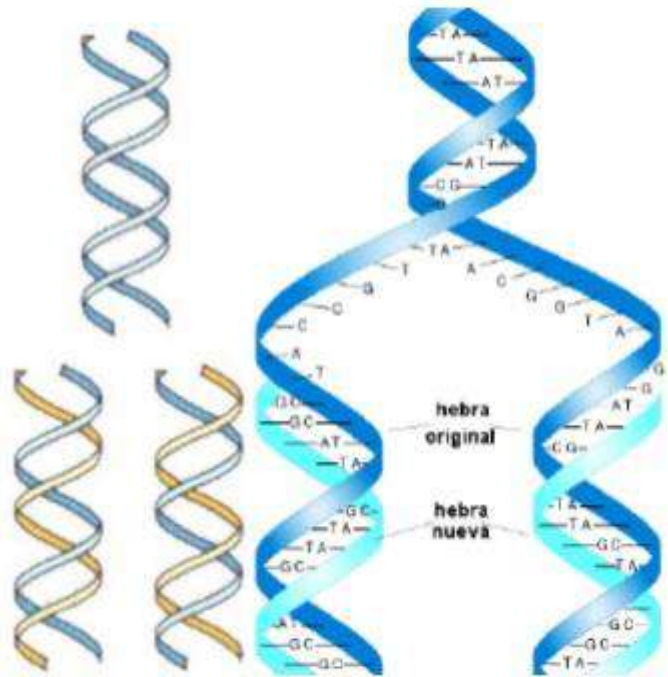
Durante la replicación, parte de la molécula se “destuerce” y los puentes de hidrógenos se rompen, quedando las dos líneas complementarias separadas, por lo cual las dos filas de bases nitrogenadas quedan expuestas. Los nucleótidos libres se acoplan a la cadena de bases expuestas y se unen formando dos nuevas cadenas complementarias, que dan lugar a dos nuevas moléculas de ADN exactamente iguales a la molécula original. **(fig.2.13).**

El **ADN** tiene la propiedad de duplicarse y formar copias exactas; al mismo tiempo puede transcribir su información genética al ARN cuyo mensaje, propicia la formación de nuevas moléculas de proteínas.

Replicación semiconservativa

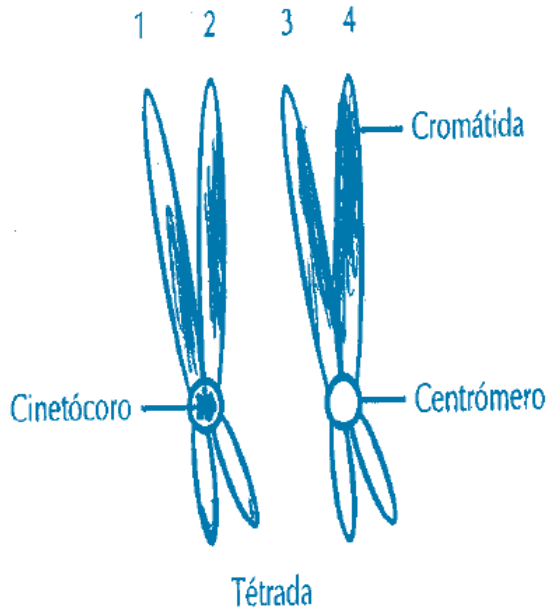
Hélice original
de ADN

Hélices de ADN luego
de un ciclo de replicación



Replicación **semiconservativa** se originan dos moléculas de ADN, cada una de ellas compuesta de una hebra de el ADN original y de una hebra complementaria nueva. En otras palabras el ADN se forma de una hebra vieja y otra nueva. Es decir que las hebras existentes sirven de molde complementario a las nuevas.

Recuperado de: <https://pt.slideshare.net/AliciaMnicaLoca/5->



ESTRUCTURAS GENÉTICAS:

En la transmisión de los caracteres hereditarios, participan un grupo de elementos estructurales de los organismos así como biomoléculas especializadas

Cromosomas. En el núcleo de la célula encontramos a los cromosomas, estos son estructuras dobles formadas por cuatro **cromátidas** que se llaman **tétradas**. Estas cromátidas están unidas por el **centrómero**. Los cromosomas contienen ADN, proteínas y protaminas. Los ADN, son los encargados de portar la información hereditaria. El tamaño, la forma y el número de los cromosomas varía de una especie a otra. Los humanos poseen 46, los conejos 44 y los ratones 40.

Las diferencias que se presentan entre los individuos, están reguladas por el contenido de los cromosomas.

Genes. Están localizados en el cromosoma donde existe un lugar específico (locus) para cada uno. Los cromosomas son las **unidades básicas** de la herencia. A la ubicación de los genes en los cromosomas se denomina **mapa genético**.

Los genes existen en varias formas diferentes llamadas alelos y provocan o manifiestan determinado carácter de forma diferente cada uno; por ejemplo: en los chícharos el color verde de la vaina se debe a un gen en particular, sin embargo el color amarillo lo determina otra forma o alelo del mismo gen. El gen, por lo tanto es la unidad funcional de la herencia



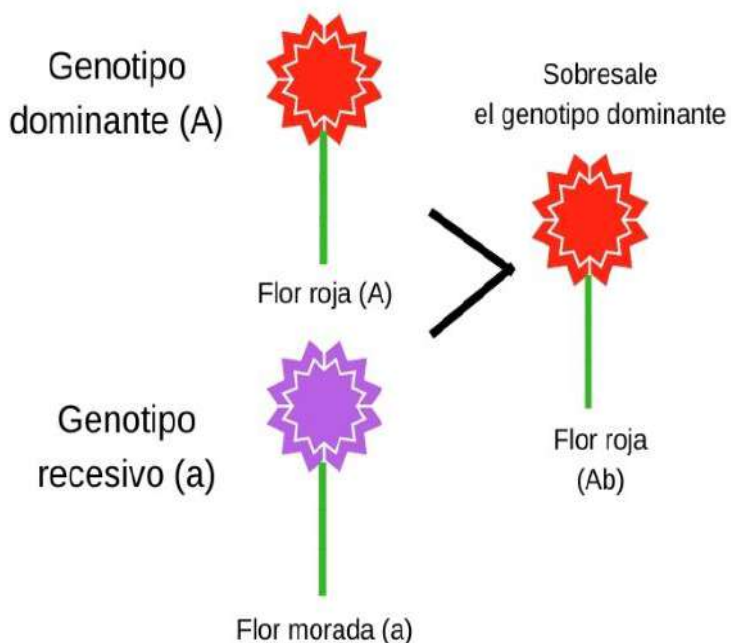


LAS LEYES DE MENDEL: (<https://www.significados.com/leyes-de-mendel/>)

PRIMERA LEY: PRINCIPIO DE LA UNIFORMIDAD:

La primera ley o **principio de la uniformidad de los híbridos** de la primera generación filial establece que cuando se cruzan dos individuos de raza pura (homocigotos), la primera generación filial heterocigotos), será igual entre ellos (fenotipos y genotipos) y, además, sobresaldrá el rasgo fenotípico de uno de los progenitores (genotipo dominante).

Por ejemplo: Si se cruzan plantas de razas puras, unas de flores rojas con el genotipo dominante (A) y otra de flores moradas con el genotipo recesivo (a), se tendrá como resultado que la primera generación filial será igual, es decir (Aa), ya que va a sobresalir el genotipo dominante (flor roja).



Cuadro de Punnet de la primera ley

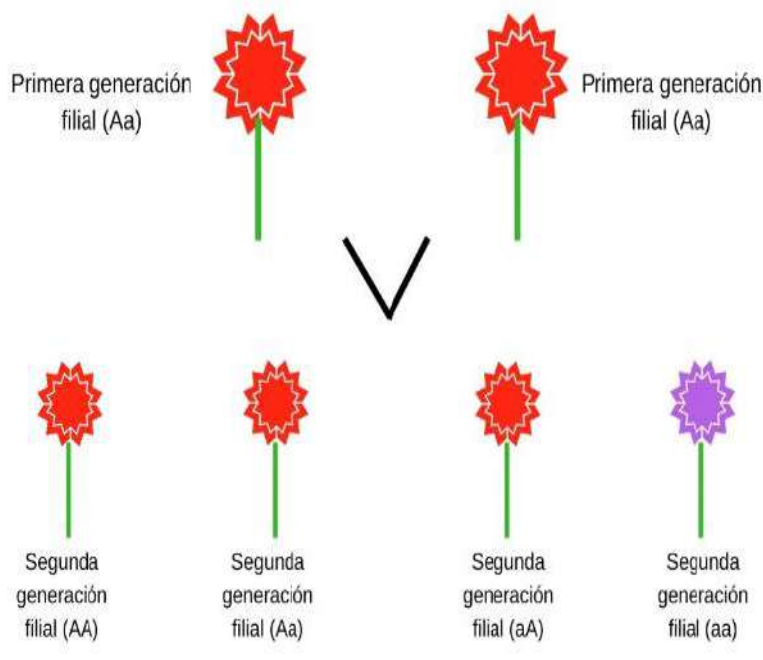
ALELOS	A (rojo)	A (rojo)
a (morado)	Aa	Aa
a (morado)	Aa	Aa



• SEGUNDA LEY: PRINCIPIO DE SEGREGACIÓN:

La segunda ley o principio de la segregación consiste en que del cruce de dos individuos de la primera generación filial (Aa) tendrá lugar una segunda generación filial en la cual reaparecerá el fenotipo y genotipo del individuo recesivo (aa), resultando lo siguiente: Aa x Aa = AA, Aa, Aa, aa. Es decir, el carácter recesivo permanecía oculto en una proporción de 1 a 4.

Por ejemplo: Si se cruzan las flores de la primera generación filial (Aa), que contienen cada una un genotipo dominante (A, color rojo) y uno recesivo (a, color morado), el genotipo recesivo tendrá la posibilidad de aparecer en la proporción 1 de 4, como se observa a continuación:



Cuadro de Punnet de la segunda ley

ALELOS	A (rojo)	a (morado)
A (rojo)	AA	Aa
a (morado)	Aa	aa



I.E.D. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE UBATÉ
ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

• **TERCERA LEY O PRINCIPIO DE LA TRANSMISIÓN INDEPENDIENTE:**

Consiste en establecer que hay rasgos que se pueden heredar de manera independiente. Sin embargo, esto solo ocurre en los genes que se encuentran en cromosomas diferentes y que no intervienen entre sí, o en genes que están en regiones muy distantes del cromosoma. Asimismo, al igual que en la segunda ley, ésta se manifiesta mejor en la segunda generación filial. Mendel obtuvo esta información al cruzar guisantes cuyas características, es decir, color y rugosidad, se encontraban en cromosomas diferentes. Fue así que observó que existen caracteres que se pueden heredar de manera independiente. **Por ejemplo:** El cruce de flores con características AABb y aabb, cada letra representa una característica, y el que sean mayúsculas o minúsculas exponen su dominancia. El primer carácter representa el color de las flores A (rojo) y a (morado).

El segundo carácter representa la superficie lisa o rugosa de los tallos de las flores B (liso) y b (rugoso). De este cruce resultaría lo siguiente:



Cuadro de Punnet de la tercera ley

	A (rojo) B (liso)	A (rojo) b (rugoso)	a (morado) B (liso)	a (morado) b (rugoso)
A(rojo) B (liso)	AABB	AABb	AaBB	AaBb
A (rojo) b (rugoso)	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
a (morado) B (liso)	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
a (morado) b (rugoso)	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

BIBLIOGRAFÍA

- CURTIS y BARNES, Biología. Editorial Panamericana. Mexico 1996.
- SALCEDO, V. Herencia. Editorial CECSA: Mexico.1983.
- TORRES, R. Guías de estudio. Morfología y sistemática animal. Universidad Pedagógica Nacional. Santafé de Bogotá. 1993.

http://www.telesecundaria.dgme.sep.gob.mx/interactivos/1_primero/1_Biologia/index_interactivos.html

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/manuales/materiales_tic/Cell_anim_archivos/Cell_anim_archivos/mito_meiosMCGRAW.swf