

Trabajo Práctico de Biología

Cuestionario

- Marcar en los artículos los temas que aparecen que hayan sido tratados o se relacionen con las clases de biología
- Identificar las palabras y/o conceptos claves
- ¿Cuáles son los aportes que hace el artículo?
- ¿Cuáles son las discrepancias entre lo sabido y los aportes del artículo?
- ¿Qué preguntas le harían al texto?

Primer Artículo

“La revolución del yo Freud”

3)

- En el próximo milenio aparecerán 24 nuevas vacunas
- Con el tiempo, el hospital público transformó también en generador de campañas de prevención y de acciones comunitarias
- El estrés fue descubierto por primera vez en 1936 por un bioquímico y filósofo canadiense Hans Selye, a pesar de esto es uno de los grandes síntomas de fin de siglo. Se lo denominó síndrome de adaptación general.

4) No hubo ninguna discrepancia

5)

- ¿Para qué tipo de enfermedades son las próximas 24 vacunas que van a salir nuevas?
- ¿Cuáles son los medicamentos que combaten al estrés? ¿O sólo es curado con ayuda psicológica?
- ¿Porqué se dice que el inconsciente es una herramienta terapéutica?

Segundo Artículo

“SIDA, la epidemia del siglo”

3)

- Hoy hay 33 millones de infectados en todo el mundo y las muertes superan los 5 millones.
- Origen misterioso (se dice que pasó del mono al hombre o que fue creado en un laboratorio)
- SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida)
- La zidorredina (AZT) funcionó como un primer tratamiento para desacelerar el proceso de deterioro del sistema inmune, pero no lograba lo básico, detener la reproducción viral
- En Canadá se elaboraron programas de salud gratuitos a través de los cuales todo infectado recibe tratamiento
- Hoy, en Argentina, las cifras oficiales hablan de unos 15 pacientes enfermos y 130 mil personal infectadas
- Por cada 3 hombres con HIV, hay una mujer
- A fines de los 80, las campañas contra el tabaco y para prevenir el SIDA tuvieron alcance mundial a través de entidades como la Organización Mundial de la Salud

- En 1978 un diario informó, que el 1% de los adolescentes de EEUU la padecían. Desde allí el problema no dejó de extenderse
- Hasta no hace mucho tiempo, la mayoría de las investigaciones apuntaban a la cura de enfermedades que ponían en peligro la vida. Ahora, las nuevas drogas se ocupan de lo doloroso y lo estético.
- El HIV fue descubierto por los científicos Luc Montagnier y Robert Gallo

4) No se encontró ninguna discrepancia

5)

- ¿Cuál fue la razón del principio de esta enfermedad?
- ¿Cuáles son los síntomas?
- ¿Se puede controlar o curar con medicamentos? ¿O sólo sirven para alargarle la vida al paciente?

Tercer Artículo

“Acorralando al Cáncer”

3)

- Un alemán Otto Heinrich Warburg, recibió el Nobel en 1931, por su estudio para saber ¿cuál era el metabolismo de la enfermedad?
- La radioterapia y la cirugía se usaron desde el comienzo del siglo
- Todavía falta desentrañar su maquinaria de desarrollo, mejorar los tratamientos y experimentar otros acercamientos
- La terapia de anticuerpos, se vislumbró a partir de los estudios del argentino Cesar Milstein y el alemán Georges Köhler en 1975
- Hay 12 millones de personas afectadas por la enfermedad por año en el mundo. Y esta paradoja predominará en el futuro, según el presidente de la Asociación Argentina del Cáncer, Abel Canónico. Porque así como la expectativa de vida aumentará, también crecerá la posibilidad de padecer cáncer. Con detecciones precoces y tratamientos más eficaces, quizás la paradoja se resuelva a favor de los pacientes.
- División de la célula normal:
 - La célula normal se divide cuando recibe una señal química de una célula vecina
 - La señal se transmite al ADN del núcleo celular, donde activa a los genes del crecimiento
 - Una vez crecida, la célula se divide en 2 copias de la original. Este proceso está controlado por los mecanismos de seguridad que tienen las propias células
- División de la célula mala:
 - Factores externos (cigarrillos, polución, etc.) o defectos heredados pueden dañar el crecimiento de los genes.
 - El gen pierde habilidad para regular el crecimiento y no pueden desactivarse. Un solo fragmento de ácido nucleico incorrecto dentro del gen, es suficiente para desencadenar una incontrolada reproducción celular que eventualmente produce cáncer
 - Pero las células tienen muchos mecanismos de seguridad. Por eso el cáncer se desarrolla sólo cuando varios genes están dañados y funcionan mal
- En los 80, interrumpieron la tomografía y la resonancia magnética nuclear, que permiten obtener imágenes de cualquier sección del cuerpo con buena definición y sin peligros potenciales para el paciente

- En la Argentina las más grandes epidemias fueron en 1956 y 1958. A principios de los 50, el médico Jonas Salk empezó a fabricar las primeras vacunas, y en 1962 se comenzó a usar la vacuna oral desarrollada por un virólogo estadounidense Albert Sabin
- A fines de la década del 50 comienza la era de los grandes ensayos clínicos
- Una vacuna contra el SIDA hoy se prueba en 10 mil personas en EEUU y en Tailandia
- El cáncer puede aparecer cuando las células crecen sin control.

4) No se encontró ninguna discrepancia

5)

- Diría algo respecto al artículo anterior y a este, ya que me parece que la gente antes de preocuparse tanto en el viagra, por ejemplo y la cosmetología tendrían que averiguar más y basarse principalmente en el SIDA y en el cáncer que son dos enfermedades en las que más se sufre y que cada vez hay más gente que muere a razón de esto
- ¿Qué tipo de cáncer es el más peligroso? ¿Y el menos peligroso?
- ¿Qué tipo de sustancias tóxicas le introducen al cuerpo en la quimioterapia?
- ¿Puede llegar a ser hereditaria la enfermedad?
- ¿Cuál es la razón por la que una persona se enferma? ¿Tiene que ver con problemas psicológicos?
- ¿Cuáles son los síntomas de cada tipo de cáncer?
- ¿Cuáles son totalmente incurables?
- ¿Cuál es el tope de tiempo en el que conviene detectarlo para ser controlado?
- ¿Por qué razón en los 80 fue interrumpida la tomografía? ¿Hace algún daño físico?
- ¿Qué tipo de medicamentos se toman para curar el cólera?
- ¿Sigue siendo mortal en África?

Cuarto Artículo

“Golpe mortal a las infecciones. Antibióticos”

3)

- En 1928, el científico escocés Alexander Fleming descubrió por casualidad que un hongo destruía una colonia de bacterias llamadas estafilococos. A este poderoso antídoto lo llamó penicilina
- Se dio cuenta de que a causa de la contaminación de estos nuevos hongos las bacterias que antes se veían fuertes y oscuras se habían diluido casi por completo
- Publicó sus hallazgos en una revista científica en donde destacó que la penicilina podía usarse como antiséptico para enfermedades infecciosas como la sífilis, que hasta entonces era mortal, y siguió trabajando en otra tesis
- Fleming nunca patentó su descubrimiento
- En 1909, mientras trabajaba en Minas Gerais, en el norte de Brasil, el médico Carlos Ribeiro Justiniano Das Chagas descubrió el mal que se conoce hoy con su nombre
- El bacteriólogo argentino Salvador Mazza lo conoció poco después, y empezó a investigar la enfermedad. En 1926 diagnosticó el primer caso agudo en este país, pero tuvo que librar una dura batalla con las autoridades sanitarias argentinas para que reconociera la gravedad del mal que transmiten las vinchucas y que, pese a los avances en la medicina, sigue matando a 45 mil personas por año en América Latina.
- Ahora se estudian nuevas drogas para tratarlo
- En 1962, en EEUU las píldoras anticonceptivas la usaba 1,2 millones de mujeres. En 1997, 15,9 millones de mujeres la utilizan como su principal método de contracepción.
- Esta píldora la desarrolló el médico estadounidense Gregory Pincus
- Hasta hace 50 años los botiquines no tenían tantas pastillas para curar gripes, anemias, infecciones y

otros males. Las vacunas eran pocas y los antibióticos, desconocidos. Las amas de casa, entonces, hacían caso a una serie de creencias populares y recetas caceras.

- Además se seguían al pie de la letra los consejos del médico del barrio, la voz autorizada para cuestiones de salud o de cualquier otro tema. Él se encargaba de las recetas magistrales, que habría de preparar un entrenado y confiable farmacéutico
- Al comenzar la era de los antibióticos, la investigación de la penicilina ya era propiedad de toda la comunidad científica inglesa. Un grupo de la Universidad de Oxford, dirigido por Howard Florey, comenzó a recolectar ese líquido amarillo que generaba el hongo y lo estudió durante meses en ratones
- Todavía no había llegado la época de los grandes ensayos químicos.
- Por eso, en 1931, la poca penicilina que se había conseguido hasta el momento se probó por primera vez en un policia de Oxford, que tenía una seria infección por estafilococos. El paciente mejoró pero la cantidad de penicilina para curar una persona, calculada en base a la que podía curar a un ratón, no era suficiente y no había droga para un segundo intento.
- La producción era lenta. Tanto que un amigo íntimo de Fleming, Winston Churchill, se enfermó y se negó a usar la penicilina para no gastarla. Cuenta que Fleming tuvo que forzar al primer ministro a tratarse y le salvó la vida
- Y estalló la guerra. Las batallas dispararon la necesidad urgente de un antídoto para tratar las infecciones mortales provocadas por las heridas de combate.
- Como los laboratorios ingleses seguían indiferentes a la penicilina, el profesor Florey se fue a los EEUU. Allí el gobierno tomó al hongo en sus manos y lo cultivó en grandes toneles, hasta que hubo penicilina para satisfacer la demanda creciente. A la Argentina, el primer cargamento de éste medicamento esencial llegó en 1946 con la marca del laboratorio Bagó.
- Fleming recibió el Premio Nobel en 1945. Murió de un ataque cardíaco en 1955, el mismo año en que se fabricaron por primera vez penicilinas semisintéticas y en el que comenzó la carrera por la búsqueda de nuevos antibióticos derivados.
- La gente ya no se moría por leves infecciones que se volvían incontrolables. Hoy se sabe que las bacterias son blancos difíciles: son resistentes, cambian de forma, se escabullen de los antibióticos. Pero éstos siguen siendo "la bala mágica" que los científicos buscaron intensamente. Una de las grandes herramientas de salud pública que dio el siglo XX y que sigue su carrera en el próximo milenio.
- Las enfermedades cardiovasculares son causas de varias muertes. Pero el tercer milenio llega con un amplio arsenal de técnicas que se suman a los avances logrados en los últimos 50 años para jaquear éstos males.
- La revolución en cardiología interrumpió en la segunda mitad de éste siglo. Desde los primitivos y pesados marcapasos hasta los corazones artificiales surgieron no pocas innovaciones y experimentos.
- Los primeros marcapasos se desarrollaron en los 50

Estos pequeños aparatos, que instalados en el corazón aseguran un ritmo normal de latido, marcaron un antes y un después en los tratamientos de arritmia.

- Otros proyectos que parecían utópicos llegaron a buen puerto. En 1928, expertos ingleses diseñaron un aparato que logró mantener por un rato la circulación sanguínea sin pasar por el corazón, para poder operarlo. En 1953 se realizó en los EEUU una cirugía a corazón abierto y se reemplazó su función por 50 minutos con un órgano mecánico.
- Con tecnologías más precisas, los corazones eléctricos de los 90 son muy caros y se aplican en situaciones extremas.
- La década del 60 marcó otro hito: el 3 de diciembre de 1967, el médico Christian Barnard realizó, en Ciudad del Cabo, el primer trasplante cardíaco en un ser humano. Comenzaba así la era de la donación de órganos.
- La angioplastia se usa desde los 80 para obstrucciones parciales. Se trata de un balón que se coloca a

través de una vena, y se infla para evitar que vuelva a taparse.

- El gran desafío se centra hoy en las terapias genéticas, que buscan incorporar genes sanos para reemplazar a los que producen trastornos. La novedad: estas técnicas que están en etapa experimental con resultados alentadores, permiten generar nuevos vasos sanguíneos. Los resultados de este desafío se verán en el próximo milenio
 - Las victorias y las deudas del siglo:
- **CÁNCER:** En la segunda mitad del siglo se desarrollaron tratamientos como la quimioterapia y la radioterapia, y técnicas de diagnóstico precoz que lograron hacer curables al 60% de los cánceres. También se hicieron las primeras biopsias.
 - **SIDA:** En los 80 llegó el SIDA, marcando a fuego la idea de que la ciencia no puede bajar los brazos. Ya hay 5 millones de muertos por el virus.
 - **VACUNAS:** En todo el mundo, las campañas masivas de vacunación lograron erradicar en el siglo enfermedades como la polio y la viruela. Hoy, el 90% de los niños del planeta está inmunizado.
 - **DESNUTRICIÓN:** Todavía millones de chicos mueren a causa de la desnutrición y de enfermedades emergentes de la pobreza en los países del tercer mundo. El desafío es lograr equidad en el acceso a la salud.
 - **DIAGNOSTICOS:** El diagnóstico precoz es un término que se acuñó durante el siglo XX, Las campañas de prevención masivas y las nuevas tecnologías permitieron detectar en forma temprana muchos males y lograr un alto porcentaje de cura de enfermedades que antes eran irremediablemente mortales.
 - **CORAZÓN:** En la década del 50 se fabricaban los primeros marcapasos y órganos artificiales. Los trastornos cardíacos, que siguen siendo la primera causa de muerte en el mundo occidental, encontraron en los transplantes una esperanza.
 - **BEBÉS DE PROBETA:** En 1978, con el nacimiento de Louise Brown, la primera bebé de probeta, comenzó la era de la fertilización asistida. La esterilidad podrá ser desterrada.
 - **MÁS AÑOS:** La expectativa de vida se elevó en más de una década desde principios de siglo. Ahora, el desafío es mejorar la calidad de vida. Para eso, se desarrollan drogas contra la osteoporosis y los males de la vejez.
 - **GENÉTICA:** Las terapias genéticas prometen curar muchas enfermedades tan solo manipulando los genes.
 - **MICROCIRUGIAS:** Las técnicas como laparoscopia y la cirugía a través de cámaras de video permitieron en las últimas dos décadas realizar cirugías cada vez menos cruentas, sin hacer grandes incisiones. También se desarrolló la anestesia local y se lograron dosis más precisas.
 - **ALTA COMPLEJIDAD:** Robots que operan comandados por médicos a distancia, tomografías computadas y refinados análisis de sangre abrieron durante el siglo el arsenal para luchar contra la enfermedad en el próximo milenio.
 - **POLÍTICAS SANITARIAS:** El próximo milenio llega con el desafío de lograr erradicar enfermedades endémicas como el mal de Chagas en América, y la Ceguera del Río en África.
 - **NUEVAS DROGAS:** Las nuevas investigaciones prometen tratamientos más precisos. El objetivo es disminuir las dosis en las enfermedades crónicas.
 - **SALUD MENTAL:** Nuevas terapias apuntan a contrarrestar efectos de la vida moderna como el aumento de la depresión.

4) No se encontró ninguna discrepancia

5)

- ¿Qué estaba tratando de descubrir el científico Fleming cuando descubrió los antibióticos?
- ¿Sigue siendo mortal el mal de Chagas?
- ¿Son efectivas las creencias populares o recetas caseras que se usaban antes?

Quinto Artículo

“Padres de probeta”

3)

- Los polémicos debates sobre el derecho a morir en el caso de enfermos terminales, llegan a fin de siglo con nombre y apellido. El médico estadounidense Jack Kevorkian (más conocido como el doctor de la muerte), fue el primero en aplicar una máquina de suicidio. Fue en 1990, ante el pedido de Janet Adkins, una mujer de 54 años que padecía la enfermedad de Alzheimer. Desde entonces, unas 50 personas usaron el invento de Kevorkian. La muerte asistida también fue debatida en la Argentina a partir de un caso ocurrido en Mar del Plata.
- El miedo a los embarazos múltiples, que conllevan riesgos para la madre y los fetos, también pudo eliminarse con las técnicas de criopreservación.
- Si la ciencia comprueba que la esterilidad puede heredarse, otra vez la gestación podrá hacerse en laboratorio.
- Los problemas de fertilidad no fueron totalmente vencidos, pero la ciencia avanza en esa dirección.
- Otra opción es la donación de óvulos o semen y, si el organismo de la mujer no tolera un embarazo, puede recurrirse a un útero portador.
- Por ahora no todo el mundo tiene acceso a la fertilización asistida. La primera barrera son los costos de los tratamientos. Y son pocos los países donde la seguridad social se hace cargo.
- Embriones congelados, donación de óvulos o espermatozoides, úteros portadores. Lo que para algunos sectores suena como esperanza, no deja de horrorizar a aquellos que afirman que la técnica no puede manipular la naturaleza.
- La década del 80 marcó la interrupción de la microcirugía, que permitió realizar operaciones con mayor precisión, menores riesgos y menos tiempo en el quirófano. La microcirugía unida a los avances en el proceso electrónico de datos, permitió desarrollar, por ejemplo, técnicas de ayuda de la vista y de la audición con resultados auspiciosos.
- En todo el mundo nacieron 300 mil chicos gracias a las técnicas de fertilización asistida.

4) No se encontró ninguna discrepancia

5)

- Si a una mujer le donan espermatozoides para que quede embarazada ya que su marido no puede ¿el donante se entera de a qué persona se lo donó? ¿La mujer se entera de quién se lo donó? ¿El hijo lleva el apellido del padre verdadero o del de crianza?
- ¿Es legal lo que Kevorkian hizo con la mujer que padecía de Alzheimer?
- ¿Cuáles son los síntomas de la diabetes?

Conclusión

Me pareció muy interesante el trabajo ya que es bueno saber sobre las enfermedades, y considero que fue interesante y útil como para tener una cultura general, nunca se sabe cuando se puede necesitar.

Me llamó mucho la atención lo que hizo ese doctor que mató a una mujer porque tenía una enfermedad terminal, yo creo que sólo la naturaleza decide el destino de cada persona y me parece que los médicos abusan de su poder.

Me gustaría que este trabajo sea más especificado durante la clase ya que todos nos tenemos que consentizar sobre la salud, no solo en la Argentina, sino en el resto del mundo.

Me parece que los investigadores en vez de fijarse tanto en la cosmetología y en el exterior tendrían que tratar de buscarle la cura a todos estos problemas que están matando a toda la población, me parece que están más

cerca de lo que algunos creen. También me parece importante que el gobierno le proporcione capital para la investigación de las mismas.