**BITÁCORA 3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ASIGNATURA(S)**  **ESPECIALIDAD** | Ciencias para la ciudadanía | **NIVEL** | 3 medio |
| **NOMBRE DE ESTUDIANTE** |  | **CURSO** |  |
| **Objetivo de Aprendizaje**  **Priorizado/ O. Transversal** | OA 1. Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros). | | |
| **Indicador(es) de Evaluación** | * Relacionan comportamiento y decisiones personales con factores biológicos, ambientales y sociales que afectan la salud propia y la de otros. * Analizan casos describiendo patrones, tendencias y relaciones entre la salud y factores como nutrición, consumo de alimentos transgénicos, actividad física, estrés, consumo de alcohol y drogas, y exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes. | | |
| **Contenidos** | Módulo: bienestar y Salud Unidad 1: Salud humana y medicina: ¿cómo contribuir a nuestra salud y a la de los demás? | | |

Recuerde que me puede escribir sus dudas a tgutierrez***@incoblascanas.cl.***

**PRIMERA SEMANA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desde el día** | Lunes 17 Agosto | **Hasta el día** | Viernes 21 Agosto |

***Ventajas y desventajas nutricionales de ser vegano o vegetariano***

Se estima que la población de vegetarianos y veganos sigue creciendo en países occidentales. En la India, un 35% de la población sigue una dieta vegetariana debido a las tradiciones culturales y religiosas, en Reino Unido y Estados Unidos se estima que el 3% de la población es vegetariana, en cambio en Alemania llegaría al 1,6%.

Se define como vegetariano a aquella persona que no consume ningún tipo de carne, incluyendo aves, pescados o mariscos ni productos que la contengan; como ovo-lácteo-vegetariano a aquellos cuya alimentación se basa en cereales, frutas, legumbres, frutos secos, semillas, huevos y productos lácteos; lacto-vegetariano a los que excluyen de la dieta los huevos además de la carne y vegano a los que excluyen de su alimentación carnes, productos lácteos, huevos y todo producto que contenga algún producto de origen animal.

Los beneficios para la salud de las dietas vegetarianas son reconocidos, ya que favorecen mantener un peso corporal normal y disminuyen los riesgos de enfermedades crónicas, efecto atribuido a la alta ingesta de frutas, verduras, alimentos integrales y baja ingesta de grasas saturadas. El motivo por el cual se adoptan este tipo de dieta difiere con la edad. Los adolescentes adoptan este patrón de alimentación como una manera de establecer una identidad, por razones medio ambientales o preocupación por el bienestar animal, a diferencia de los adultos que la adopción a la dieta se asocia a mejorar su salud; aunque un estudio realizado en Chile nombra los principios animalistas como primera opción.

En nuestro país, se indica que la principal fuente de información en nutrición vegetariana/vegana es internet y solo un 10% consulta a profesionales de la salud, lo que puede llevar a errores importantes al llevar una alimentación vegetariana/vegana. Las dietas vegetarianas siguen creciendo en popularidad.

Las razones para seguir una dieta vegetariana son variadas e incluyen beneficios para la salud, como la reducción del riesgo de sufrir enfermedad cardíaca, diabetes y algunos tipos de cáncer.

Sin embargo, algunos vegetarianos consumen demasiados alimentos procesados, que pueden ser ricos en calorías, azúcar, grasas y sodio, y podrían no consumir suficientes frutas, verduras, granos enteros y alimentos ricos en calcio, perdiéndose los nutrientes que estos proporcionan.

Sin embargo, con un poco de planificación, una dieta vegetariana puede satisfacer las necesidades de personas de todas las edades, incluyendo niños, adolescentes y mujeres embarazadas o en período de lactancia. La clave es ser consciente de las propias necesidades nutricionales para poder planear una dieta que las satisfaga.

**Tipos de dietas vegetarianas**

Cuando la gente piensa en una dieta vegetariana, normalmente piensa en una dieta que no incluye carne de vaca, pollo o pescado. Pero las dietas vegetarianas varían en cuanto a los alimentos que incluyen y excluyen:

* Las dietas **lactovegetarianas** excluyen la carne de vaca, de pollo y de pescado y los huevos, así como los alimentos que contienen estos productos. Se incluyen los productos lácteos, como la leche, el queso, el yogur y la mantequilla.
* Las dietas **ovovegetarianas** excluyen la carne de vaca y de pollo, los mariscos y los productos lácteos, pero permiten los huevos.
* Las dietas **lacto-ovo vegetarianas** excluyen la carne de vaca, de pollo y de pescado, pero permiten los productos lácteos y los huevos.
* Las dietas **pescetarianas** excluyen la carne de vaca y de pollo, los lácteos y los huevos, pero permiten el pescado.
* Las dietas **veganas** excluyen la carne de vaca, de pollo y de pescado, los huevos y los productos lácteos, así como los alimentos que contienen estos productos.

Para asegurarte de que tu dieta incluya todo lo que tu cuerpo necesita, presta especial atención a los siguientes nutrientes:

**Calcio y vitamina D**

El calcio ayuda a construir y mantener dientes y huesos fuertes. La leche y los productos lácteos son los más ricos en calcio. Sin embargo, las verduras de color verde oscuro, como el nabo, la col berza, la col rizada y el brócoli, constituyen buenas fuentes vegetales si se consumen en cantidades suficientes. Los productos enriquecidos con calcio y fortificados, como jugos, cereales, leche de soya, yogur de soya y tofu, son otras opciones.

La vitamina D también juega un papel importante en la salud ósea. La vitamina D se agrega a la leche de vaca, algunas marcas de leche de soya y de arroz, y algunos cereales y margarinas. Asegúrate de revisar las etiquetas de los alimentos. Si no consumes suficientes alimentos fortificados y tienes exposición limitada al sol, podrías necesitar un suplemento de vitamina D (que sea de origen vegetal).

**Vitamina B-12**

La vitamina B-12 es necesaria para producir glóbulos rojos y prevenir la anemia. Esta vitamina se encuentra casi exclusivamente en productos de origen animal, por lo que puede ser difícil obtener suficiente B-12 en una dieta vegana. Se ha encontrado además en hongos comestibles y algunas bacterias de suelo presentes en vegetales, por lo que incorporarlos a la dieta puede contribuir a su aporte, sin embargo, se considera despreciable en cantidad, en comparación a la obtenida de productos animales. La deficiencia de vitamina B-12 puede pasar desapercibida en personas que consumen una dieta vegana. Esto se debe a que la dieta vegana es rica en una vitamina llamada folato, que puede enmascarar la deficiencia de vitamina B-12 hasta que ocurran problemas graves. Por esta razón, es importante que los veganos consideren los suplementos vitamínicos, los cereales enriquecidos con vitaminas y los productos de soya fortificados.

**Proteína**

Las proteínas ayudan a mantener la piel, los huesos, los músculos y los órganos sanos. Los huevos y los productos lácteos son buenas fuentes, y no necesitas comer grandes cantidades para satisfacer tus necesidades de proteínas. También puedes obtener suficiente proteína de los alimentos vegetales si comes variedad de ellos a lo largo del día. Las fuentes vegetales incluyen productos de soya y sustitutos de la carne, legumbres, lentejas, frutos secos, semillas y cereales integrales.

**Ácidos grasos omega-3**

Los ácidos grasos omega-3 son importantes para la salud del corazón. Las dietas que no incluyen pescado y huevos por lo general son deficientes en formas activas de ácidos grasos omega-3. El aceite de canola, el aceite de soja, las nueces, la linaza molida y la soja son buenas fuentes de ácidos grasos esenciales. Sin embargo, debido a que la conversión del omega-3 de origen vegetal a los tipos utilizados por los seres humanos es ineficaz, podrías considerar los productos fortificados o los suplementos, o ambos.

**Hierro y zinc**

El hierro es un componente fundamental de los glóbulos rojos. Los frijoles y guisantes secos, las lentejas, los cereales enriquecidos, los productos integrales, las verduras de hoja verde oscura y los frutos secos son buenas fuentes de hierro. Debido a que el hierro no se absorbe de manera tan sencilla de las fuentes vegetales, el consumo recomendado de hierro para los vegetarianos es casi el doble del recomendado para los no vegetarianos. Además, hay sustancias llamadas polifenoles presentes en algunos alimentos como el vino, cacao, te, te de hierba y café que inhiben la absorción de hierro, por lo cual no deben ingerirse al mismo tiempo que los alimentos ricos en hierro. Para ayudar a tu cuerpo a absorber el hierro, come alimentos ricos en vitamina C, como fresas, frutas cítricas, tomates, repollo y brócoli, al mismo tiempo que comes los alimentos que contienen hierro.

Al igual que el hierro, el zinc no se absorbe de manera tan sencilla de las fuentes vegetales como de los productos animales. El queso es una buena opción si consumes productos lácteos. Las fuentes vegetales de zinc incluyen cereales integrales, productos de soya, legumbres, nueces y germen de trigo. El zinc es un componente esencial de muchas enzimas y desempeña un papel en la división celular y en la formación de proteínas.

**Yodo**

El yodo es un componente de las hormonas tiroideas, que ayudan a regular el metabolismo, el crecimiento y la función de los órganos clave. Los veganos pueden no obtener suficiente yodo y estar en riesgo de deficiencia e incluso de bocio. Además, los alimentos como la soja, las verduras crucíferas y las batatas pueden promover el bocio. Sin embargo, solo 1/4 de cucharadita de sal yodada al día proporciona una cantidad considerable de yodo.

En general, estas dietas son ricas en fibra dietética, magnesio, fitoquímicos, antioxidantes, vitaminas C y E, Fe+3, el ácido fólico y ácidos grasos poliinsaturados, pero baja en colesterol, grasa total y grasa saturada, sodio, Fe+2 +, zinc, vitamina A, B12 y D, y en especial ácidos grasos omega 3 (EPA y DHA). Los profesionales nutricionistas, deben educar a los individuos que toman la opción de iniciar cualquier tipo de alimentación vegetariana y ayudar a implementarla adecuadamente, para cubrir todos los macro y micronutrientes requeridos acorde a su edad y estado metabólico, para favorecer un crecimiento y desarrollo un normal.

Información elaborada en base a estas fuentes:

* <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/vegetarian-diet/art-20046446>
* <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v44n3/0716-1549-rchnut-44-03-0218.pdf>

**Actividades**

**Objetivo de la actividad:** Identificar y dar a conocer mediante un video los riesgos de adoptar dietas vegetarianas y veganas en la adolescencia, considerando la falta de algunos nutrientes que estas pueden ocasionar.

1. **CONTENIDO:** Leer la información adjunta sobre las dietas veganas y vegetarianas. Posteriormente deben subir el video a la plataforma (instagram cienciasinco) o mandarlo al whatsapp +56979110806.
2. **ACTIVIDAD:** basándote en la lectura anterior,elabora un video breve explicando los beneficios y riesgos de las dietas veganas y vegetarianas. El video debe contener información referente a estas preguntas:
3. ¿Cuál es la diferencia entre dieta vegana y vegetariana?
4. Indica las razones por las cuales las personas adoptan este tipo de dietas o estilo de vida.
5. Señala los tipos de vegetarianos que existen y los alimentos que consumen.
6. Señala las ventajas nutricionales que presentan este tipo de dietas.
7. ¿Qué nutrientes están ausentes o en baja proporción en las dietas vegana y vegetariana y por qué son importantes?
8. ¿Por qué es recomendable consultar a un médico especialista y no solo buscar en internet, antes de hacer cambios drásticos en la dieta?
9. ¿Qué es la Vitamina B12 y por qué es importantes consumirla?
10. ¿Por qué es tan importante la ingesta de hierro? ¿Qué alimentos inhiben y potencian la absorción de hierro?
11. Manifiesta una opinión personal referente a este tipo de dietas y los motivos por los cuales las adoptarías o no.

**SEGUNDA SEMANA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desde el día** | Lunes 24 Agosto | **Hasta el día** | Viernes 28 Agosto |

**Analizar la información científica sobre los superalimentos.**

**¿Qué son los superalimentos?**

 Si buscamos “superalimentos” en internet encontramos numerosas entradas de blogs, páginas de dietas saludables, herbolarios, artículos de prensa, etc. Pero lo que no encontraremos será ningún texto, ya sea en publicaciones científicas u organismos oficiales, en el que se desarrolle una definición para este grupo de alimentos. No obstante, hoy en día su existencia es innegable, ya que existe una cada vez más extensa bibliografía sobre las propiedades nutricionales y múltiples aplicaciones, en materia de salud, de estos productos que incluso se están llegando a emplear en el tratamiento de algunas patologías. Por tanto, es posible comenzar a perfilar una definición para los superalimentos describiéndolos como un grupo de alimentos, cuyos integrantes contienen compuestos beneficiosos para la salud. Pero detenerse aquí sería obviar la que podría considerarse como principal característica de estos productos, que reside en que son “nuevos”, o al menos lo son en la cultura occidental, ya que en realidad se encuentran profundamente arraigados en la tradición culinaria y medicinal de algunos pueblos de Asia y Centroamérica.

**Propiedades de los superalimentos**

Algunos de los alimentos más frecuentemente incluidos dentro de este grupo de los superalimentos son entre otros, la chía, la quínoa, la estevia, las bayas de Goji, la espirulina. Estos poseen sustancias que los convierten en productos con un alto valor nutricional, en base al cual se les atribuye un amplio abanico de propiedades, de las cuales muchas han sido validadas mediante ensayos científicos.

Las semillas de chía se encuentran a la cabeza de los superalimentos gracias a sus múltiples aplicaciones como antioxidante, antiinflamatorio o regulador del metabolismo lipídico entre otros. Algunos de los componentes responsables del éxito de esta semilla son los abundantes polisacáridos, ácidos fenólicos (rosmarínico, cafeico, gálico), ácido linolénico (Omega 3), y ácido linoleico (Omega 6), tocoferoles, fosfolípidos, esfingolípidos y esteroles.

La hoja de estevia es un endulzante no calórico, de entre 250 y 300 veces más dulce que la sacarosa. El secreto para este fenómeno reside en el esteviósido, un diterpeno glucósido que, además, da lugar a un metabolito secundario que posee propiedades. También resulta muy interesante en cuanto al control de los glúcidos su capacidad de reducir, en pequeñas dosis, hasta en un 40% la absorción de glucosa en el intestino.

La quínoa es considerada una de las fuentes más ricas de proteína vegetal, llegando a presentar niveles de proteínas cercanos a la leche y muy superiores a los demás cereales. Según estudios científicos posee cantidades muy elevadas de aminoácidos esenciales, alcanzando un 228% CDR de triptófano y 323% CDR de valina. También presenta altas concentraciones de tiamina, ácido fólico, vitamina C, vitamina B6 y vitamina E entre otros.

Las bayas de Goji han llegado a nuestras cocinas directas desde la tradicional medicina China, haciéndose un hueco en el nuevo mercado de los superalimentos gracias a sus propiedades antioxidantes, hepatoprotectoras y antihipertensivas (actuando sobre el sistema renina/angiotensina) entre otras. Según Olivier Potterat, (2010), estos beneficios residen en los proteoglicanos y polisacáridos presentes en los frutos de Lycium barbarum.

La espirulina es una cianobacteria filamentosa con propiedades antiinflamatorias (por inhibición de la liberación de histamina) que también es empleada como antiviral, antialérgico e incluso como anticanceroso. Entre sus bondades destaca el alto contenido en proteína (hasta 70%), la vitamina B12, beta-carotenos, hierro y ácido linoleico entre otros.

**Novel Foods**

A nivel de legislación europea existe un concepto definido regulado para referenciar a los nuevos alimentos conocidos como “Novel Food”. Según el Reglamento (UE) 2015/2283 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2015, relativo a los nuevos alimentos, los Novel Food se definen como aquellos alimentos que no hayan sido consumidos a nivel significativo por humanos en la Unión Europea antes del 15 de Mayo de 1997, fecha en la cual entró en vigor el primer Reglamento europeo sobre nuevos alimentos.

Esta regulación reconoce como nuevos alimentos a aquellos que han sido desarrollados recientemente a partir de procesos tecnológicos y de innovación, además de los de uso tradicional fuera de la Unión Europea.

La legislación europea también estipula que estos Novel Foods dentro del territorio de la Unión deben:

* Ser seguros para el consumidor.
* Estar correctamente etiquetados para no engañar al consumidor.
* Si se pretende que un nuevo alimento reemplace a otro preexistente, el nuevo no debe ser de menor valor nutricional que el anterior.

**Superalimentos en publicidad, internet y redes sociales.**

El mundo de la publicidad ha sido uno de los principales impulsores de este movimiento de los superalimentos, sirviéndose de su creciente popularidad para lanzar nuevos productos hasta en los ámbitos más inverosímiles como el de la cosmética. Así, destaca como ejemplo, por tratarse de un uso completamente descontextualizado, el caso de una gama de cuidado capilar de la conocida marca Pantene, que promociona en sus anuncios y en el etiquetado de estos productos un supuesto contenido de superalimentos. Concretamente aseguran que estos productos se encuentran formulados con “superalimento BB7”, cuya finalidad aparentemente es aportar nutrientes al cuero cabelludo. No obstante, no ofrecen ninguna información sobre este compuesto, del que no existe documentación científica alguna.

En este caso, resulta evidente que la marca busca encarecer el producto mediante el uso de la terminología de superalimentos aprovechando la popularidad que actualmente poseen, y la superioridad categórica a la que induce el prefijo “super”, a pesar de que los alimentos no tengan cabida a primera vista en un producto cosmético.

En las redes sociales, blogs y portales web sobre salud, es donde los superalimentos han hallado su lanzadera particular a un público que busca alternativas a los convencionalismos médicos y nutricionales establecidos para una dieta y estilo de vida saludable. En estas plataformas encontramos una amplia variedad de superalimentos, recomendados por sus propiedades no solo nutricionales, sino también terapéuticas, para tratar patologías que van desde dolores articulares hasta algunos tipos de cáncer.

Un ejemplo es la página web [www.superalimentos.es](http://www.superalimentos.es) , donde de forma sistemática y deliberada se menosprecia la calidad de los alimentos convencionales, atribuyendo una serie de beneficios casi milagrosos a los superalimentos.   Fuente: Rufo, C. G. TRABAJO FIN DE GRADO SUPERALIMENTOS ¿EXISTEN REALMENTE O SON UN PRODUCTO DE MARKETING?. http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/CARLOS%20GARCIA%20RUFO.pdf

**Actividad. A partir de la lectura del texto, responde las siguientes preguntas:**

1. ¿A qué tipo de alimentos se les denomina “superalimentos”?

2. ¿Por qué estos alimentos no se considerarías realmente “superalimentos”?

3. Nombra 4 superalimentos y sus beneficios nutricionales.

4. ¿Qué características debe tener un “Novel Foods”?

5. ¿Explica por qué en el caso del producto de Pantene, estaríamos hablando de publicidad engañosa?

6. ¿Por qué hay que ser responsable con la información que se publica y con la información que buscamos en internet?

7. Señala una opinión respecto a los superalimentos (si sabías de ellos, si los consumes, si crees que realmente son excepcionales frente a otros, etc.)

**Solucionario: (En esta sección se presentan las respuestas, pero sin justificar. Recuerde que lo más importante de su respuesta es su justificación)**

1.- Grupo de alimentos, cuyos integrantes contienen compuestos beneficiosos para la salud.

2.- Si buscamos “superalimentos” en internet encontramos numerosas entradas de blogs, páginas de dietas saludables, herbolarios, artículos de prensa, etc. Pero lo que no encontraremos será ningún texto, ya sea en publicaciones científicas u organismos oficiales, en el que se desarrolle una definición para este grupo de alimentos.

3.- Las semillas de chía se encuentran a la cabeza de los superalimentos gracias a sus múltiples aplicaciones como antioxidante, antiinflamatorio o regulador del metabolismo lipídico entre otros. Algunos de los componentes responsables del éxito de esta semilla son los abundantes polisacáridos, ácidos fenólicos (rosmarínico, cafeico, gálico), ácido linolénico (Omega 3), y ácido linoleico (Omega 6), tocoferoles, fosfolípidos, esfingolípidos y esteroles.

La hoja de estevia es un endulzante no calórico, de entre 250 y 300 veces más dulce que la sacarosa. El secreto para este fenómeno reside en el esteviósido, un diterpeno glucósido que, además, da lugar a un metabolito secundario que posee propiedades. También resulta muy interesante en cuanto al control de los glúcidos su capacidad de reducir, en pequeñas dosis, hasta en un 40% la absorción de glucosa en el intestino.

La quínoa es considerada una de las fuentes más ricas de proteína vegetal, llegando a presentar niveles de proteínas cercanos a la leche y muy superiores a los demás cereales. Según estudios científicos posee cantidades muy elevadas de aminoácidos esenciales, alcanzando un 228% CDR de triptófano y 323% CDR de valina. También presenta altas concentraciones de tiamina, ácido fólico, vitamina C, vitamina B6 y vitamina E entre otros.

Las bayas de Goji han llegado a nuestras cocinas directas desde la tradicional medicina China, haciéndose un hueco en el nuevo mercado de los superalimentos gracias a sus propiedades antioxidantes, hepatoprotectoras y antihipertensivas (actuando sobre el sistema renina/angiotensina) entre otras. Según Olivier Potterat, (2010), estos beneficios residen en los proteoglicanos y polisacáridos presentes en los frutos de Lycium barbarum.

 4.- Ser seguros para el consumidor.

Estar correctamente etiquetados para no engañar al consumidor.

Si se pretende que un nuevo alimento reemplace a otro preexistente, el nuevo no debe ser de menor valor nutricional que el anterior.

5.- Porque promociona en sus anuncios y en el etiquetado de estos productos un supuesto contenido de superalimentos. Concretamente aseguran que estos productos se encuentran formulados con “superalimento BB7”, cuya finalidad aparentemente es aportar nutrientes al cuero cabelludo. No obstante, no ofrecen ninguna información sobre este compuesto, del que no existe documentación científica alguna.

6.- Porque podría dañar a las personas en el uso de ellas y podría ser falsa.

7.- Opinión personal.

**TERCERA SEMANA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Desde el día** | Lunes 31 Agosto | **Hasta el día** | Viernes 4 Agosto |

**Análisis de noticia científica**

Lea y analiza la noticia científica, respondiendo posteriormente algunas preguntas:

**Anuncian el mayor estudio sobre transgénicos y plaguicidas**

   Durante el día de hoy, una importante noticia se anunció sobre los transgénicos, también denominados Organismos Genéticamente Modificados (GMO, por sus siglas en inglés). El mayor estudio jamás realizado sobre este tipo de cultivos será realizado para probar, con una alta rigurosidad científica, si estos alimentos son efectivamente dañinos para la salud de la población o no.

   Para realizar esto, se alimentará a más de seis mil ratas de laboratorio con una dieta de maíz transgénico y plaguicidas –particularmente el glifosato que se encuentra en el herbicida “Roundup”-, los que serán evaluados en dos niveles: cumpliendo y superando las normas internacionales exigidas para las pruebas de toxicidad de alimentos transgénicos y otras sustancias.

    El estudio, de unos 25 millones de dólares, comenzó su fase preparatoria a inicios del presente año, aunque se iniciará formalmente durante el 2015 y tendrá una duración de 2 o 3 años**,** tiempo durante el cual se publicarán resultados preliminares de manera periódica.

     El objetivo central de “Factor GMO”, como se ha denominado al estudio, es probar o refutar la relación entre el factor toxicidad, carcinogenicidad y multigeneracional, con la alimentación con productos transgénicos.

    De esta manera, se espera tener una base científica rigurosa para contribuir al debate mundial sobre el uso de los transgénicos. Para esto, los investigadores que participarán del estudio serán neutrales con respecto al debate, es decir, no tendrán relación con la industria de los transgénicos ni con grupos activistas contra el uso de OGM.A su vez, según ha trascendido, existirá un Comité de Revisión del estudio, el que estará formado por tres expertos internacionales.

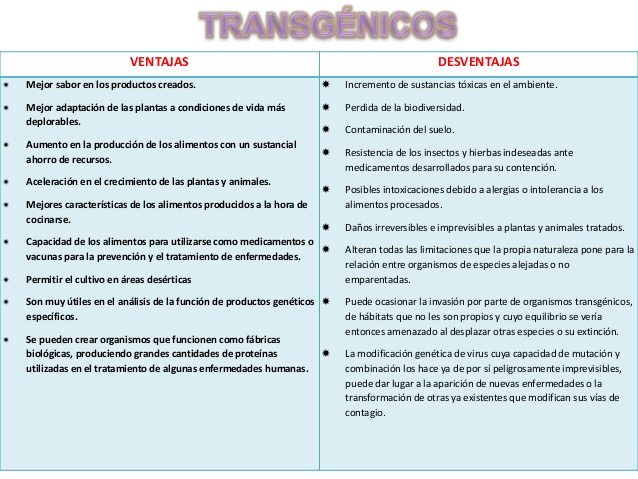
  Según ha señalado la Dr. Fiorella Belpoggi, integrante del Comité de Revisión y actual directora del Centro de Investigaciones Oncológicas Cesare Maltoni, de Italia, este estudio resultará fundamental para pronosticar los efectos de los cultivos transgénicos en la salud de las personas.

   “La preocupación por los cultivos genéticamente modificados se debe en gran parte al hecho de que los obtentores pueden crear secuencias de ADN sintético e insertarlas en el genoma de los cultivos, añadiendo nuevas características a la planta. Los estudios de alimentación animal realizados hasta ahora para examinar los riesgos relacionados con los transgénicos para los consumidores varían en cuanto a la dieta, duración y tipo de animal utilizado, haciendo que sea difícil comparar e interpretar los resultados. El estudio Factor GMO podría proporcionar los datos detallados necesarios para una evaluación basada en pruebas científicas de los posibles riesgos para la salud humana derivados del cultivo transgénico y su plaguicida asociado”.

    Los otros dos miembros del Comité serán la Dra. Oxana Sinitsyna, Directora Adjunta de Ciencias del Instituto de Investigación A. N. Sysin, del Ministerio de Sanidad de la Federación de Rusia; y el Dr. Bruce Blumberg, Profesor de Biología Celular y del Desarrollo, de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de California, Estados Unidos.

   El estudio es financiado por diversos particulares de Rusia y la Unión Europea, cuyos nombres serán publicados durante el próximo año, una vez que se inicie el estudio oficialmente. La investigación, por otro lado, fue organizada por la Asociación Nacional de Seguridad Genética (NAGS, por sus siglas en inglés). Según ha sido declarado, ni los financistas ni NAGS influirán de manera alguna en el diseño del estudio, pues el Comité de Revisión asumirá el control absoluto de la investigación, funcionando como un ente independiente.

**(Fuente:** [**https://www.eldesconcierto.cl/2014/11/13/anuncian-el-mayor-estudio-sobre-transgenicos-y-plaguicidas/**](https://www.eldesconcierto.cl/2014/11/13/anuncian-el-mayor-estudio-sobre-transgenicos-y-plaguicidas/)**)**

****

**Preguntas**

1.- ¿Qué significa transgénico?

2.- ¿Qué es un transgénico?

3.- ¿Qué opinas sobre experimentar sobre 6.000 ratas con un plaguicida?

4.- ¿Por qué los datos los extrapolan a los seres humanos? ¿Es esto, en rigor, correcto?, ¿Por qué?

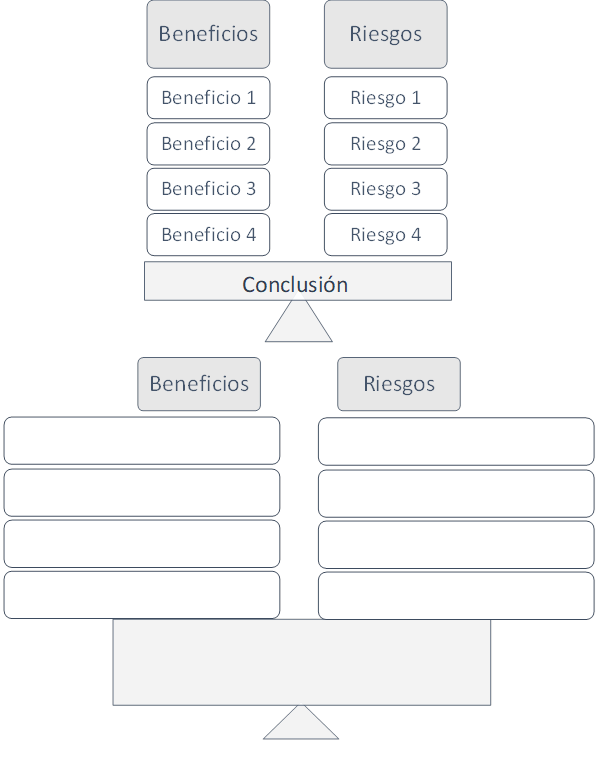
5.- ¿Por qué es necesaria la participación de científicos de diversos países?

6.- ¿Quién financia el estudio?, ¿Por qué?

**Organizador gráfico**

Completa el organizador gráfico denominado balanza, explicando en los recuadros cuatro beneficios y cuatro riesgos del uso de organismos transgénicos, y posteriormente en la base rectangular realiza una breve conclusión del uso de los organismos transgénicos, para lo cual sigue como modelo la siguiente balanza.

**La Balanza**

****

**Solucionario: (En esta sección se presentan las respuestas, pero sin justificar. Recuerde que lo más importante de su respuesta es su justificación)**

1.- Trans= Movimiento de un lugar a otro, transportar, transferir, transmitir.

Gen= Vida, generar, génesis, generación. Unidad de almacenamiento de información genética y la herencia.

2.- Un transgénico u organismo modificado genéticamente (OMG), son seres vivos ( Plantas, animales y microorganismos) que han sido modificado en laboratorio mediante la introducción  de material genético de otras especies de seres vivos,  para proporcionarle  características que no obtendrían de forma natural.

3.- Opinión personal puede ser positiva o negativa, todas las opiniones están bien.

4.- El estudio resultará fundamental para pronosticar los efectos de los cultivos transgénicos en la salud de las personas.

5.- Para darle credibilidad y fundamento al estudio que se realizará.

6.- El estudio es financiado por diversos particulares de Rusia y la Unión Europea, cuyos nombres serán publicados durante el próximo año, una vez que se inicie el estudio oficialmente. La investigación, por otro lado, fue organizada por la Asociación Nacional de Seguridad Genética (NAGS, por sus siglas en inglés). Según ha sido declarado, ni los financistas ni NAGS influirán de manera alguna en el diseño del estudio, pues el Comité de Revisión asumirá el control absoluto de la investigación, funcionando como un ente independiente.

Organizador gráfico

