



Nombre del alumno: Yazmin Guadalupe Aguilar Aguilar.

Nombre del tema: Cuadro sinóptico de la unidad 2.

Nombre de la materia: Bioquímica.

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro.

Nombre de la licenciatura: Licenciatura en enfermería.

Cuatrimestre: I.

Comitán de Domínguez, Chiapas al 05 de diciembre de 2022.

Introducción:

En el cuadro sinóptico abordaremos el tema de los carbohidratos, su clasificación, estructura molecular, sus propiedades, su función y la digestión de los carbohidratos.

Los carbohidratos también llamados hidratos de carbono son los azúcares, almidones y fibras que se encuentran en una gran variedad de alimentos como frutas, granos, verduras y productos lácteos.

Se llaman hidratos de carbono, ya que a nivel químico contienen carbono, hidrógeno y oxígeno. Son macronutrientes, lo que significa que son una de las tres formas principales de sustancias que usa el cuerpo humano para obtener energía o calorías. Todos los macronutrientes se deben de obtener de la dieta; el cuerpo no puede producirlos por sí solo.

Los carbohidratos proveen al cuerpo de glucosa, que se convierte en energía, que a su vez se utiliza para mantener las funciones corporales y la actividad física. La calidad de los hidratos de carbono es importante.

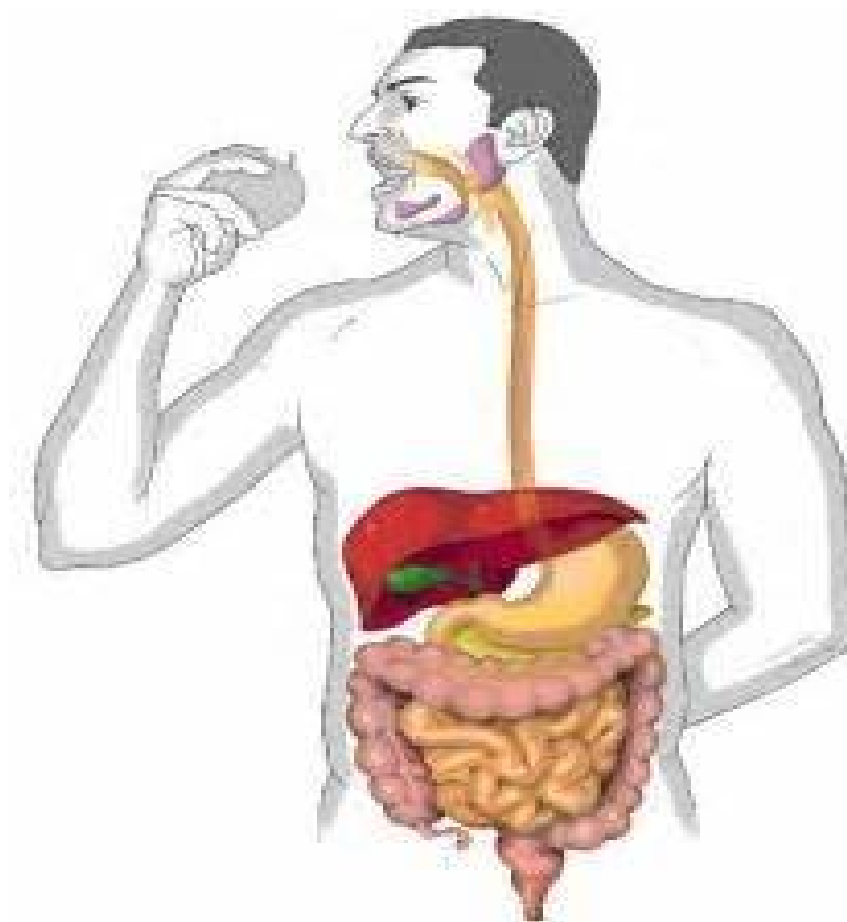
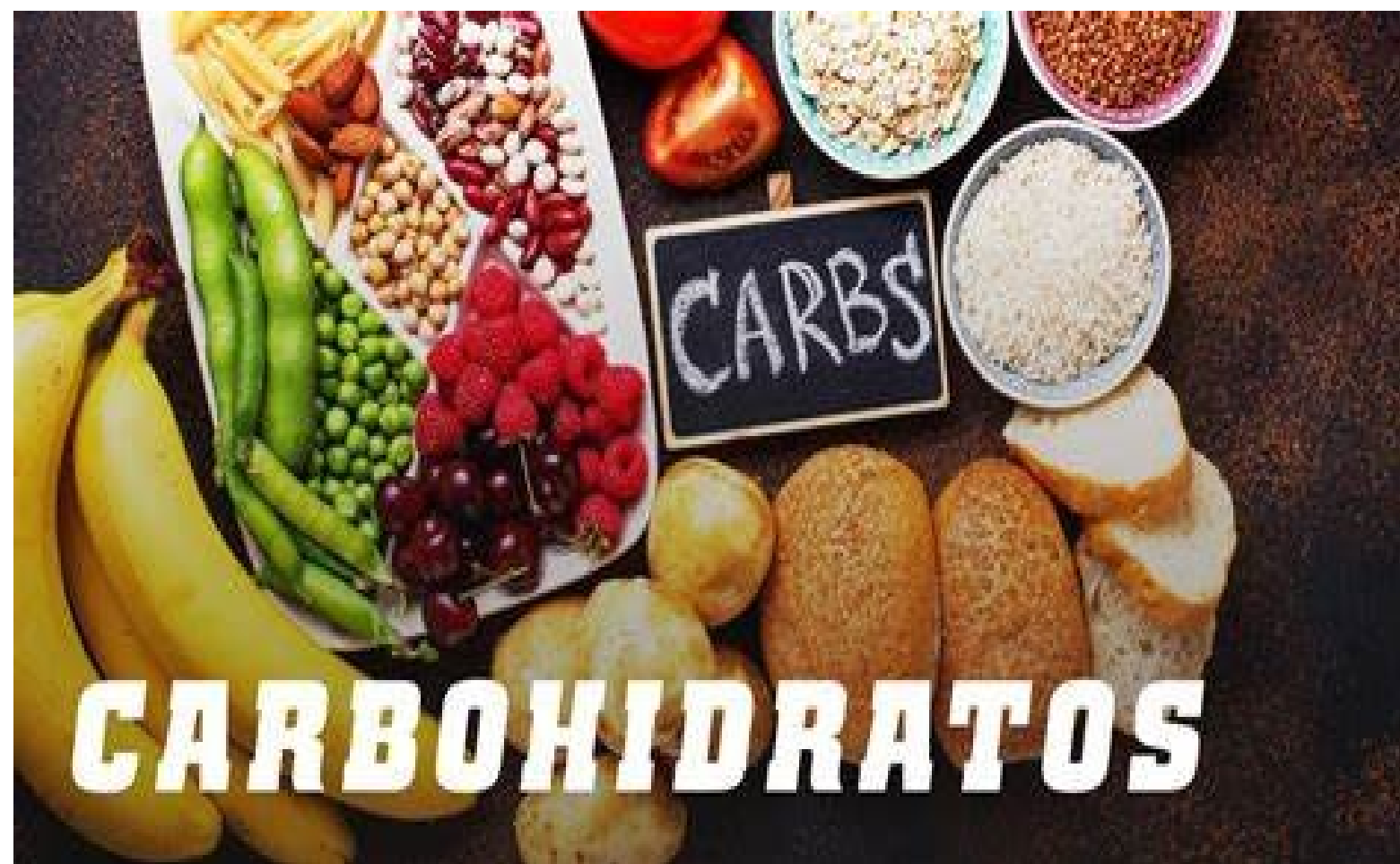
Las fuentes más saludables de carbohidratos son los sin procesar o mínimamente procesados como granos enteros, verduras, frutas y granos.

Las fuentes menos saludables incluyen pan blanco, pasteles, refrescos azucarados y otros alimentos altamente procesados o refinados.

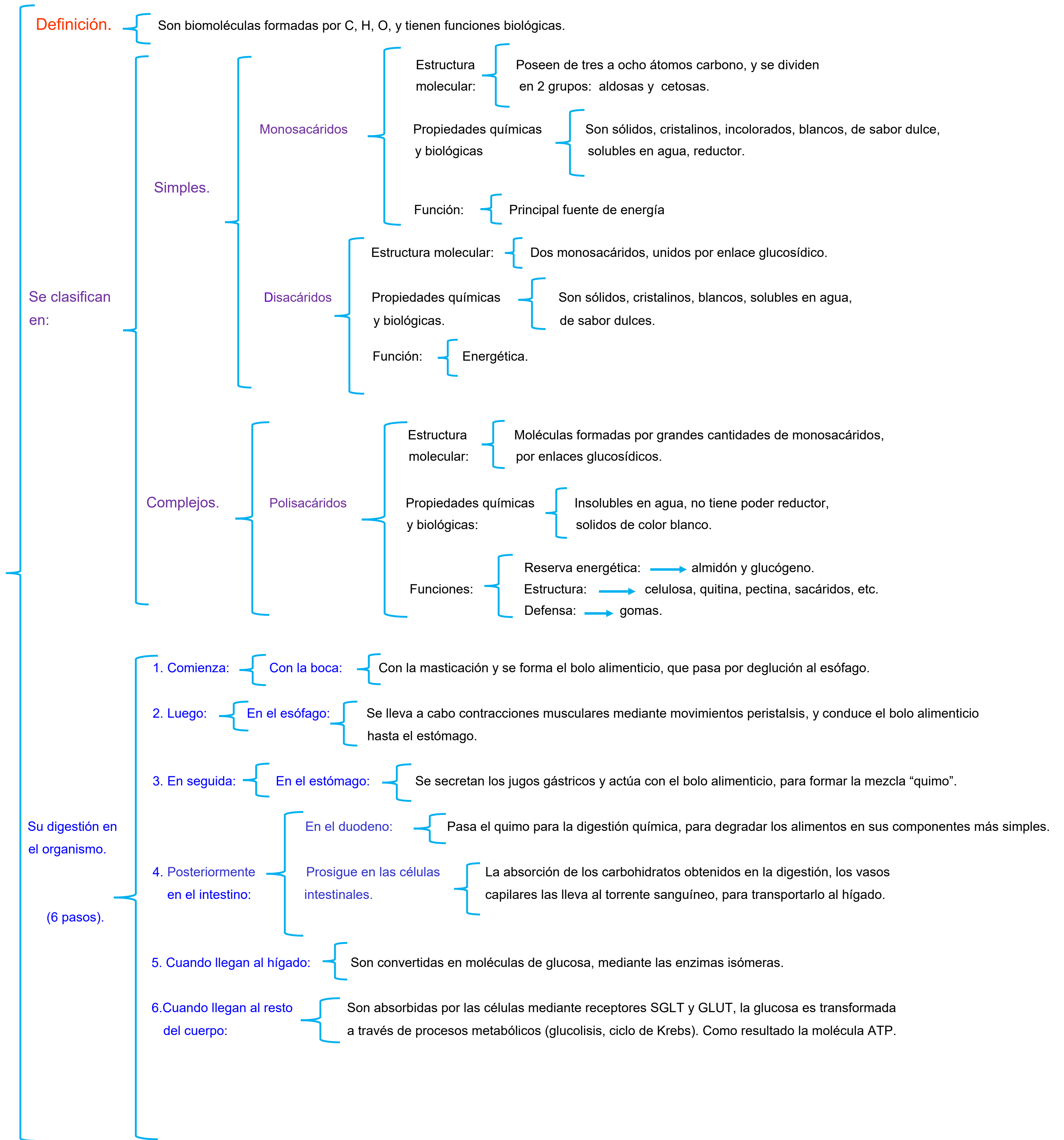
(GeoSalud, 2022).

Los carbohidratos pueden ser clasificados en simples (monosacáridos y disacáridos) y complejos (polisacáridos), de acuerdo a la cantidad de moléculas que los componen, y esto a su vez hace que su absorción e índice glucémico varíe entre ellos, es decir, mientras que la absorción de los carbohidratos complejos es más lenta y promueven la saciedad, los simples se absorben de forma más rápida y están relacionados con mayor sensación de hambre durante el día. (+TUASAÚDE, 2022).

Su principal función es producir energía en el organismo.



Carbohidratos.



Conclusión:

Gracias a todo lo anterior podemos deducir que, los carbohidratos son la fuente primordial de energía diaria, tienen como ventaja que son los alimentos de mayor disposición y los más económicos, las otras dos fuentes de energía, las proteínas y las grasas, resultan más costosas y difíciles de producir y conseguir. (Gastronómica Internacional, 2022).

Nuestro organismo metaboliza los carbohidratos para la producción de glucosa, la glucosa es la molécula por la que generamos y obtenemos energía vital.

El proceso de digestión comienza con los dientes y la lengua, es decir, la masticación que implica triturar mecánicamente los alimentos en fragmentos más pequeños para favorecer la acción de las enzimas y que puedan ser ingeridos. Dentro de la boca, la saliva juega un papel importante en el inicio de la degradación de los alimentos ya que contiene enzimas salivales, como la ptialina y la amilasa del almidón, específicamente las amilopectinas, formándose el bolo alimenticio que pasa por deglución al esófago.

En el esófago o tracto digestivo se lleva a cabo contracciones musculares mediante movimientos llamados peristalsis, participando en una digestión mecánica, es decir, no hay digestión química dentro del esófago, únicamente conduce el bolo alimenticio hasta el estómago. En el estómago se secretan los jugos gástricos, compuesto por ácido clorhídrico y enzimas como la pepsina y la lipasa, que actúan sobre proteínas y lípidos respectivamente.

El jugo gástrico actúa con el bolo alimenticio para conformar una mezcla llamada quimo que pasa al intestino delgado por contracción del músculo del estómago. El quimo pasa al duodeno que es la primera parte del intestino delgado y donde se lleva a cabo la mayor cantidad de digestión química, para degradar a los alimentos en sus componentes más simples. El jugo gástrico actúa con el bolo alimenticio para conformar una mezcla llamada quimo que pasa al intestino delgado por contracción del músculo del estómago.

La absorción de los carbohidratos obtenidos de la digestión continúa en las células intestinales, a través de los vasos capilares que las llevan al torrente sanguíneo para ser transportadas al hígado en donde son transformados y almacenados en forma de glucógeno.

Una vez que las hexosas han llegado al hígado, éstas son convertidas en glucosa mediante las enzimas isomerasas, lo cual es necesario para convertir la glucosa en glucógeno hepático que es almacenado como fuente de energía.

Cuando todas las hexosas que ya fueron transformadas en el hígado, en moléculas de glucosa, llegan al resto del cuerpo, son absorbidas por las células mediante los receptores SGLT (transportadores de glucosa asociados al sodio) y GLUT (sistemas facilitadores del transporte de glucosa), llamadas también proteínas acarreadoras. Dentro de las células y en condiciones aeróbicas, la glucosa es transformada a través de diferentes reacciones mediante los procesos metabólicos denominados glucólisis, ciclo de Krebs, transporte electrónico y fosforilación oxidativa para producir la molécula energética ATP. (Antología UDS, 2022).

Los carbohidratos los podemos encontrar en frutas, cereales, pan, arroz, leche, frijoles, verduras, bocadillos, etc.

Y los debemos consumir ya que es la principal fuente de energía en nuestro organismo.

Bibliografía:

UDS. 2022. Antología de bioquímica. PDF.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/Len/4482ddcc047c914541f3627d25cb6206-LC-Len104%20BIOQUIMICA%20.pdf>.

(Paginas 30-38).

Fuentes de consulta:

Gastronómica Internacional. 2022. Importancia de los carbohidratos. <https://gastronomicainternacional.com/articulos-culinarios/todos/la-importancia-de-los-carbohidratos-para-una-salud-optima/>

GeoSalud. 2022. <https://www.geosalud.com/nutricion/hidratos-de-carbono-carbohidratos.html>

+TUASAÚDE. 2022. <https://www.tuasaude.com/es/carbohidratos/>

Aboutespañol. 2022. Carbohidratos: que son y donde se encuentran. <https://www.aboutespanol.com/carbohidratos-que-son-y-donde-se-encuentran-1185093>