

Tema 1

Peatones

Contenidos:

Área de **Educación vial:**

- Los peatones en las vías públicas.

Área de **Lenguaje:**

- Las oraciones simples 1.

Área de **Matemáticas:**

- Formas bidimensionales.
- Elementos básicos de geometría.

Área de **Sociales:**

- Los primeros seres humanos.

Área de **Naturales:**

- Las personas como seres vivos.
- Estructura de la célula.
- Funciones vitales.

Área **Transversal:**

- Educación para la tolerancia: el respeto a otras culturas.

Peatones



Raúl, como todas las tardes, regresaba a casa en su moto. Entraba lentamente por la calle principal del barrio. Aparcaba frente a su casa. Se quitaba el casco y lo ataba con una cadena al asiento.

Marisa, que le veía llegar desde la ventana, enseguida notó que algo había pasado.

- *Tienes mala cara, ¿Qué ha pasado? – le dijo nada más verle.*
- *Un coche, que ha atropellado a un señor mayor que iba a cruzar una calle.*

- *Los conductores deben tener mucho cuidado con los peatones. Tienen el mismo derecho a circular por la vía pública que los conductores y hay que respetarles. – dijo Marisa.*

- *Es que los peatones van por cualquier lado. Tienen que ir por la izquierda en las aceras, zonas peatonales y en carretera – contestó Raúl.*

- *Sí, de acuerdo, – contestó Marisa – pero los conductores deben tener una atención especial a los peatones y mucho más si son niños o personas mayores.*

Cristina, que estaba escuchando la conversación, intervino.

- *En el colegio me han enseñado que se debe cruzar por los semáforos o pasos para peatones y, si no los hay, procurar cruzar siempre por las esquinas mirando a izquierda y derecha antes de hacerlo.*

- *Muy bien, Cristina – dijo Marisa haciéndole una caricia en la cabeza.*

- *Pues ya sabes lo que tienes que hacer, que alguna vez te he visto cruzar sin mirar – dijo Raúl dirigiéndose a Cristina.*

Cristina sonrió y siguió jugando.

Marisa, que hacía poco tiempo que se había sacado el permiso de conducir, recordaba las normas generales que hay que respetar en cualquier sitio donde haya peatones:

- *Debemos calcular más tiempo para detenernos si la calzada está mojada o helada.*

- *Debemos dar mucho tiempo a los niños, a las personas de edad, ciegos o enfermos para atravesar la calzada.*

- *Nunca debemos indicar a los peatones que les permitimos el paso, ya que puede venir otro vehículo que no se ha percatado de ello y atropellarlos.*

ACTIVIDADES

- 1- ¿Tienen los peatones los mismos derechos que los conductores al circular por la vía pública? ¿Por qué?
- 2- ¿Por dónde deben circular los peatones en las vías públicas? ¿Por qué?
- 3- ¿Deben los conductores prestar especial atención a algún tipo de peatones? Razona tu respuesta.
- 4- En caso de que no exista paso de peatones o semáforo, ¿por dónde debemos procurar cruzar siempre?
- 5- ¿Cuáles son las normas generales que deben respetar todos los conductores cuando se encuentren en un sitio donde haya peatones?
- 6- Ayudándote del código de la circulación, enumera en qué tres situaciones no tienen prioridad los conductores con respecto a los peatones.
- 7- ¿Existe alguna norma para las zonas peatonales? ¿Cuál?
- 8- Di qué significado tiene cada una de las siguientes señales:

















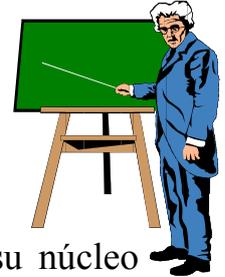
- 9- Clasifica las señales anteriores dividiéndolas en señales de obligación, de prohibición, de indicación o de peligro.

Estructura del sujeto

Como ya sabes, una oración simple es aquella que tiene solo un verbo que funciona como tal. Ej.: *Juan conduce bien.*

Pues bien, para analizar sintácticamente oraciones simples, lo primero que tenemos es que diferenciar las dos partes en que, por regla general, se divide la oración: **sujeto y predicado**.

Sujeto es de quien o de lo que se habla.
Predicado es todo lo que se dice del sujeto.



Para diferenciar el sujeto, debemos tener en cuenta que su núcleo concuerda en número y persona con el verbo, y que si este cambia, también lo hará el sujeto. Ejemplo: *El niño come; los niños comen.*

Así, la oración anterior sería: *Juan conduce bien*
sujeto predicado

El sujeto puede aparecer tanto al principio como en el medio o al final de la oración: *Hoy aprobó el carnet mi hermano*
predicado sujeto

ACTIVIDADES

1- Diferencia, como en el ejemplo anterior, el sujeto y el predicado de las siguientes oraciones simples.

- *La carretera está mal asfaltada.*
- *Ayer Juan tuvo un accidente.*
- *En mi coche mando yo.*

En muchas ocasiones, el **sujeto** no aparece en la oración, porque se sobreentiende; en estos casos se dice que el sujeto está **omitido** o que es elíptico.

Ej.: *Cogimos el autobús (nosotros)*
predicado sujeto elíptico

2- Especifica el sujeto omitido de las siguientes oraciones:

- *Fueron al taller el viernes.*
- *Tuve un pinchazo.*
- *Conduce muy despacio en la carretera.*
- *¿Visteis aquel accidente?*



También pueden funcionar como núcleo del sujeto los pronombres personales tónicos, los demostrativos, los posesivos, los numerales y los indefinidos, cuando sustituyen al núcleo sustantivo. Ejemplo:

Juan y José conducen bien
sujeto

Ellos conducen bien
sujeto

7- Escribe una oración en la que funcione como núcleo del sujeto cada uno de los pronombres anteriores.



LA ESTRUCTURA DEL SUJETO

La **función de sujeto** de la oración es realizada siempre por un grupo nominal. Por eso se le llama también grupo nominal sujeto. El **núcleo** del grupo nominal sujeto es un sustantivo, pero también pueden funcionar como núcleos los pronombres personales tónicos, los demostrativos, los numerales y los indefinidos, si están sustituyendo al núcleo sustantivo. Ejemplos:

Juan conduce

Ella frenó

Algunos corren

El sujeto puede estar formado por varios grupos nominales y por lo tanto tener varios núcleos. Ejemplos:

Juan y María corren
N N

El autobús y el camión son grandes
N N

El núcleo del grupo nominal sujeto puede ir acompañado de determinantes y complementos. El complemento puede ser un adjetivo o un sustantivo unido a él por medio de preposiciones. Ejemplo:

El automóvil nuevo tuvo un accidente.
compl.

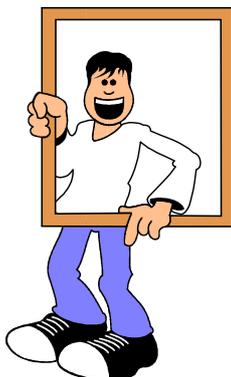
La bicicleta de color verde es la de mi hermano.
compl.

8- Amplía los sujetos de cada oración con dos complementos del núcleo:

El fuego se veía desde lejos
La niebla cubría el valle

El automóvil está averiado
La luz de niebla no funciona

Formas bidimensionales



Todos los cuerpos, todos los objetos, ocupan un lugar en el espacio que nos rodea; tienen una extensión y, de alguna forma, los podemos medir.

*Esta extensión puede ser lineal (línea que, como recordarás, puede ser recta, curva u ondulada). Estas formas lineales, que las medimos con el metro y sus múltiplos y submúltiplos, decimos que tienen una dimensión: son **unidimensionales**.*

*También nos encontramos otras formas planas. Son las superficies de los cuerpos las que, para medirlas, no nos sirve el metro lineal y necesitamos usar, como también recordarás, las medidas de superficie (metro cuadrado, con sus múltiplos y submúltiplos). Estas son las **formas bidimensionales** (dos dimensiones – largo y ancho) y todas estas formas las estudia la geometría plana o bidimensional.*

ACTIVIDADES

- 1- La naturaleza nos ofrece formas unidimensionales y bidimensionales. Escribe algunas de ellas:
 - *Unidimensionales (lineales):*
 - *Bidimensionales (planas):*
- 2- Con las medidas de longitud, expresamos la magnitud de las líneas. Escribe la unidad adecuada (múltiplos o submúltiplos del metro) para medir las siguientes magnitudes:
 - *Recorrido desde una vivienda al mercado más próximo.*
 - *Distancia entre dos ciudades.*
 - *Largo y ancho de un azulejo.*
 - *Longitud de un tornillo.*
 - *Dimensiones de una mesa.*



3- Paseando por una ciudad, nos encontramos objetos de distintas formas. Indica si son unidimensionales o bidimensionales.

- 1- Luna de un escaparate.
- 2- La cara que vemos de una señal de tráfico.
- 3- Cable telefónico.
- 4- La superficie que pisamos de los peldaños de una escalera.
- 5- Un hilo de pescar.
- 6- La arista de un bordillo de acera (donde se encuentran dos caras).
- 7- La cara que vemos de una bandera.



4- ¿Qué medida sería la adecuada para medir las siguientes superficies?

- Campo de fútbol.
- Superficie de un tramo de carretera que se quiere asfaltar.
- Plataforma de un camión.
- Tapa de una caja de bombones.
- Cabeza de un clavo.
- Una finca rústica.
- Superficie de una cuartilla o folio.



5- Las formas bidimensionales nos aparecen en forma de figuras geométricas (que de alguna manera podemos medir) y otras que no lo son. Escribe algunas de ellas:

GEOMÉTRICAS

NO GEOMÉTRICAS

6- De temas anteriores debes recordar lo que es **ángulo** y algunas figuras geométricas sencillas de las que se calcula el perímetro y su área. Las figuras geométricas decimos que son regulares si tienen sus ángulos y lados iguales y, si no es así, decimos que son irregulares. Sabiendo esto, une con flechas.

Figuras regulares

Figuras irregulares

Señal de Stop.

Disco de un semáforo.

Luna lateral de un coche.

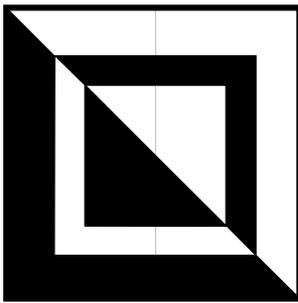
Señalización de peligro.

Indicador de dirección.

Flecha de sentido en la calzada.

Cara de un adoquín de una calle.

Sillín de una bicicleta.



“La **Geometría** es la parte de las Matemáticas que estudia los puntos, las líneas y las figuras”; así se define en un diccionario básico de la lengua española.

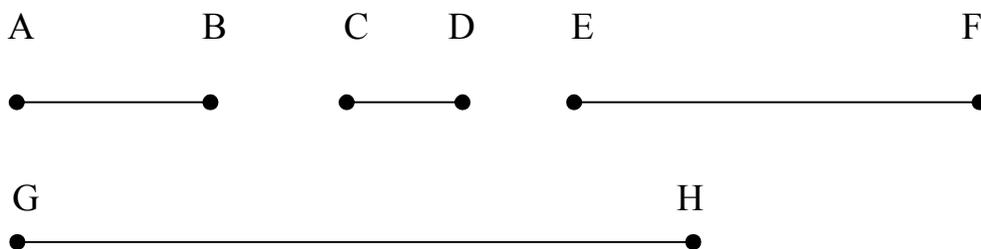
Puedes ver entonces, según la definición, que los elementos básicos de la Geometría son el **punto** (que no tiene extensión y, por lo tanto, que no se puede medir), la **línea** (que es una sucesión de puntos y tiene una dimensión) y las **figuras** (que, si son planas, tienen dos dimensiones y, si son cuerpos sólidos, tienen tres dimensiones).

ACTIVIDADES

- 1- Un segmento es la parte de una recta comprendida entre dos puntos. Para nombrar un segmento se usan las letras mayúsculas que indican sus extremos:

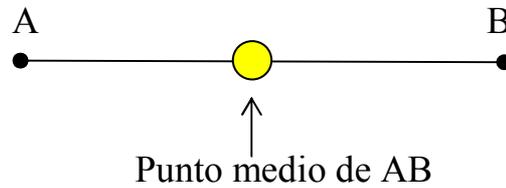


- a- Sabiendo esto, dibuja tú ahora tres segmentos de longitudes diferentes.
- b- Haz una estimación de la medida de los siguientes segmentos y después comprueba esa medida con una regla. Dibújalos ordenados de mayor a menor.

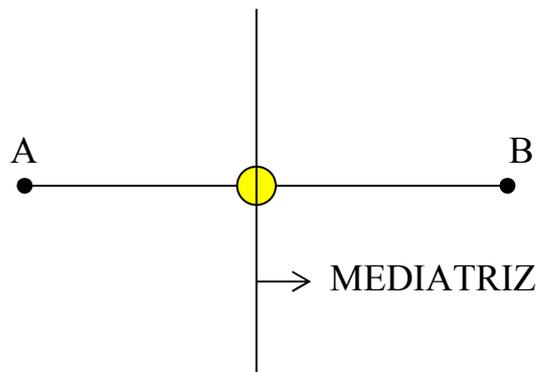


- c- Los segmentos se pueden sumar o restar. ¿Cómo crees tú que se realizarán estas operaciones? Intenta hacer: $AB + CD$; $GH - EF$

- 2- El punto que divide un segmento en otros dos iguales se llama punto medio de un segmento.

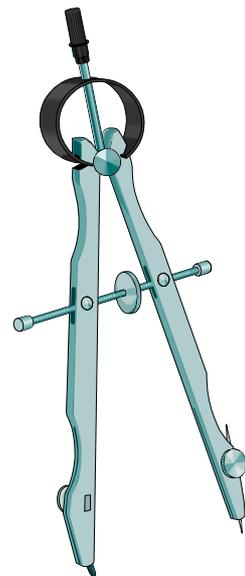


Si por ese punto medio trazamos una perpendicular al segmento, la denominamos **mediatriz**.



- a- Visto lo anterior, escribe tú la definición de mediatriz. Compara luego tu definición con la que da el diccionario.
- b- Con un compás, es muy sencillo trazar mediatrices, realizando los siguientes pasos:

- *Dibuja un segmento y señala los extremos AB.*
 - *Coloca la punta afilada del compás en el extremo A.*
 - *Coloca la punta del lápiz del compás en el extremo B.*
 - *Gira el compás sobre el punto a y dibuja una curva desde el extremo B.*
 - *Repite el proceso dibujando la curva ahora sobre el punto A.*
 - *Con una regla traza una recta que pase por los puntos donde se cortan las dos curvas.*
- La recta trazada es la **mediatriz**.*

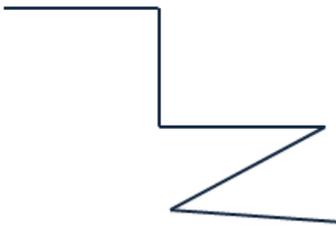


Siguiendo los pasos de la explicación anterior, traza las mediatrices respectivas de los siguientes segmentos:



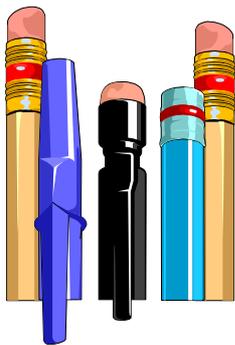
- c- Dibuja un segmento y traza su mediatriz. Traza después las mediatrices de cada uno de los segmentos en que ha quedado dividido el segmento inicial (observa que esta es una forma de dividir un segmento en cuatro partes iguales).

3- Una línea poligonal es aquella formada por segmentos no alineados.



- a- Dibuja tres líneas poligonales distintas.

- b- Si una línea poligonal se cierra, queda dentro de ella una región del plano que llamamos polígono. Dibuja ahora, según lo dicho, cuatro polígonos.



- c- Si los polígonos tienen todos sus lados y ángulos iguales, se llaman **regulares**. En caso contrario, los polígonos son **irregulares**. En función de esto, dibuja tres polígonos regulares y tres irregulares.
- d- Las señales verticales de tráfico ¿Son polígonos regulares o irregulares. ¿Por qué? ¿Recuerdas cuantos tipos de formas podemos encontrar en ellas? Cita un ejemplo de cada una de ellas.

ÁREA DE CIENCIAS SOCIAIS



El espacio en donde estaban tenía, cerca del centro, un gran hogar. Encima de este se asaba un enorme pedazo de carne, atravesado por una vara larga. Cada extremo de la vara descansaba en una hendidura tallada en la rodilla de un hueso de pata de mamut pequeño, clavado en tierra. Del asta mayor de un venado se había obtenido una horquilla, convertida en una manivela, por medio de la cual un niño hacía girar la carne.

Al acostumbrarse sus ojos a la penumbra interior, la sorprendió la amplitud de aquel alojamiento limpio y confortable. El hogar era solo el primero de toda una serie de ellos, que se extendía por el centro de una estancia larga, en una vivienda que sobrepasaba los veinticuatro metros de longitud y medía casi seis de anchura.

En el interior hacía calor. Los fuegos calentaban la vivienda semisubterránea más de lo que solían calentar las cuevas a las que ella estaba habituada. En realidad, aquello era bastante abrigado; notó que varias personas, hacia el fondo, estaban vestidas con ropas livianas.

Sin embargo, en la parte trasera no faltaba luz. El techo tenía más o menos la misma altura en toda su longitud: unos tres metros y medio, con agujeros para el humo sobre cada fuego; esos agujeros dejaban pasar también la luz. Cruzaban el techo vigas hechas con huesos de mamut, de las que pendían ropas, utensilios y comida, mientras que para la parte central se habían utilizado astas de reno entrecruzadas.

De pronto, Ayla captó un olor que le hizo la boca agua. “¡Carne de mamut!”, pensó (...)

*Los cazadores de mamuts,
Jean M. Auel*

ACTIVIDADES

- 1- Lee atentamente el fragmento anterior y responde las siguientes cuestiones:
 - ¿Cuál es el espacio físico que describe la autora en este fragmento?
 - ¿Qué características aparecen descritas?
 - ¿En qué época crees tú que está ambientada la novela? Razona tu respuesta.

- Describe el modo de vida de los hombre y mujeres de aquella época indicando: alimentación, vivienda, actividades, materiales que usaban, forma de relacionarse, etc.

LA PREHISTORIA

La Prehistoria es el largo periodo de tiempo que comprende desde la aparición de los primeros humanos sobre el planeta Tierra, hace unos cinco millones de años y la invención de la escritura, hace unos 5.000 años. A su vez, se subdivide en varias etapas. La primera de ellas se denomina **Paleolítico**, etapa más larga de la historia, ya que dura hasta hace unos 10.000 años. Se divide en tres partes: inferior, medio y superior.

Durante el Paleolítico, los seres humanos vivían de la **caza**, la pesca y la recolección de frutos silvestres. Este modo de vida hacía que fueran **nómadas**, es decir, que no habitaban en sitio fijo, viviendo al aire libre o refugiándose en cuevas. Se organizaban en pequeñas tribus o clanes familiares aunque, ocasionalmente, los hombres de varias tribus se juntaban para cazar grandes animales.

Fabricaron los primeros **instrumentos** para ayudarse en sus tareas: cuchillos, hachas, puntas de flecha, etc., utilizando como base fundamental la **piedra tallada**, empleando también madera y hueso.

Un paso fundamental para la historia de la humanidad fue el descubrimiento y manejo del **fuego**, hace unos 500.000 años. Mediante él se calentaban, cocinaban, se protegían e iluminaban y, con él, se fomentó la socialización entre los individuos en torno al hogar.

También comenzaron los primeros ritos mágicos o religiosos y, como manifestación de ellos, las primeras creaciones artísticas, en forma de **pinturas rupestres** en el interior de las cuevas, en las que se representaban los animales que cazaban. Las más famosas en España son las halladas en la cueva cántabra de Altamira.

- 2- ¿Qué es la Prehistoria? ¿Qué periodo de tiempo comprende?
- 3- El modo de vida del Paleolítico era nómada. ¿Qué quiere decir esto?
¿Por qué los primeros hombres y mujeres serían nómadas?
- 4- La principal diferencia entre los seres humanos y los animales es la capacidad de fabricar utensilios. ¿Qué tipo de herramientas se fabricaban en el Paleolítico? ¿Qué materiales se empleaban como base?
¿Por qué?
- 5- ¿Qué supuso el fuego para los primeros hombres y mujeres?

6- ¿En el Paleolítico se realizaron manifestaciones artísticas? ¿Cuáles?

La revolución neolítica

Tras un periodo de transición en que los grupos humanos comenzaron a introducirse en el cultivo de las plantas y la domesticación de animales, se produjo un cambio drástico en el modo de vida de nuestros antepasados/as. Así, hace unos 10.000 años, con el descubrimiento de la agricultura y la ganadería, comenzó la segunda etapa de la Prehistoria: el **Neolítico**.

Los cambios fueron tan drásticos en el modo de vida de hombres y mujeres que es considerada como una auténtica revolución:

- La forma de vida pasa a ser **sedentaria**, ya que el trabajo agricultor y/o ganadero hacía necesario que los grupos vivieran cerca de los campos de cultivo. Así, se fueron construyendo los primeros **poblados**, situados generalmente a la orilla de ríos.

- Comenzó a producirse una especialización en el trabajo, encargándose unas personas del trabajo del campo, otras del ganado, de fabricar tejidos, armas, etc., existiendo la figura del jefe de la aldea, que dirigía el trabajo.

- En el Neolítico los útiles eran cada vez más perfeccionados y especializados (adaptados a las necesidades derivadas de las nuevas actividades), realizándose en **piedra pulida**, lo que los dotaba de mayor resistencia.

- De los inventos surgidos en esa época (técnicas agrícolas y de riego, el arte de tejer, etc.) cobra especial importancia la **cerámica**. Mediante ella se fabricaban los recipientes necesarios para la vida cotidiana y para las labores del campo, decorándose muchas de ellas con pinturas e incisiones.

- Se construyeron, ya a finales del Neolítico, los primeros monumentos con grandes bloques de piedra, denominados **monumentos megalíticos**: menhires, dólmenes y crómlechs.

7- ¿Por qué se han venido a denominar los cambios del Neolítico como revolución neolítica?

8- Busca información y define menhir, dolmen y crómlech y haz un dibujo de cada uno de ellos.



9- Elabora un cuadro en el que se diferencien claramente las características del Paleolítico y del Neolítico, donde se

recojan los siguientes aspectos: *base económica, forma de vida, inventos, organización social, manifestaciones artísticas.*

La Edad de los Metales

Hace unos 7.000 años, en el Oriente Próximo, los seres humanos comenzaron a producir objetos de metal, lo que supuso un fuerte cambio en las formas de vida, por lo que los historiadores consideran esta como la última de la Prehistoria: la **Edad de los Metales**.

El primer metal utilizado fue el **cobre**, metal poco resistente y utilizado para objetos de adorno. Más tarde, comenzaron a usar el **bronce**, aleación de cobre y estaño y, posteriormente, el **hierro**. Con ellos, se pudieron fabricar armas y herramientas mucho más resistentes.



El desarrollo de la metalurgia hizo más ricas a algunas comunidades y las técnicas metalúrgicas que dominaban eran guardadas como el más valioso de los secretos. Además, la necesidad de materias primas produjo la activación del **comercio**, con lo que la metalurgia se extendió hasta zonas tan alejadas para la época como el occidente europeo, iniciándose nuevas culturas en estas zonas. Destacar, en este sentido, inventos como la **rueda** y la navegación a **vela**.

Durante la edad de los metales, muchos poblados se fueron transformando en ciudades que, gobernadas por un **rey**, llegaron a tener miles de habitantes. Sin embargo, la evolución en las diferentes regiones fue diversa. Por ejemplo, en el Oriente Próximo, región más evolucionada, surgieron, hace unos 5.000 años, las primeras culturas con **escritura**, **Egipto** y **Mesopotamia**, y se puede decir que comenzó la **Historia**; Europa tuvo un desarrollo intermedio, produciéndose la mayor evolución en la zona de Grecia, con escritura propia, mientras que el resto se mantuvo en la Prehistoria, destacando el pueblo de los Celtas.

- 10- ¿Qué nombre recibe la última etapa de la Prehistoria?
- 11- ¿Qué metales fueron los utilizados por los seres humanos? ¿Qué objetos realizaron con ellos?
- 12- ¿Qué supuso el desarrollo de la metalurgia para los hombres y mujeres de la antigüedad?

13-¿Cómo evolucionaron las diferentes zonas en la Edad de los Metales?

14-¿Dónde se considera que comenzó la Historia? ¿Por qué?

La Prehistoria en la Península Ibérica

Los restos más antiguos de seres humanos en tierras hispanas se remontan a cerca de un millón de años, en el **Paleolítico Inferior** y se hallaron en el yacimiento de Atapuerca (Burgos). Su protagonista es el denominado *Homo Erectus*, cazador y nómada que, además de fabricar sus útiles, conocía ya el fuego.

En la fase del **Paleolítico Medio**, desarrollada en nuestra Península entre el 90.000 y el 30.000 a.C., se producen cambios como la mayor estabilidad en la vivienda y los primeros indicios de ritos funerarios.

El **Paleolítico Superior**, entre el 30.000 y el 5.000 a.C. es la época de las **pinturas rupestres de la zona cantábrica**, destacando las de las cuevas de Altamira. Representan animales de caza de un modo naturalista; son policromas y reflejan el volumen de los animales.

En el **Neolítico** peninsular, que comienza hace unos 5.000 años en las zonas mediterráneas de Levante y Andalucía, destacan las pinturas rupestres, pero diferentes a las anteriores. Representan escenas de caza de un modo esquemático y, generalmente, monocromo.

Los comienzos de la **metalurgia**, se sitúan en torno al año 3.000 a.C. De los restos que nos han legado, destacar los monumentos megalíticos, erguidos como monumentos sagrados o bien de enterramiento, destacando los **dólmenes**. Algo posteriores son las construcciones de las Islas Baleares: **talayots**, **navetas** y **taulas**. También fue típica de esta época la cerámica denominada **vaso campaniforme**, en forma de campana invertida.

15-¿A qué época se remontan los primeros restos prehistóricos en la Península Ibérica? ¿Dónde se localizan?

16-Realiza un cuadro diferenciando las características de las pinturas rupestres cantábricas de las levantinas.

17-Ayudándote de una enciclopedia digital o escrita, define los términos de *taula*, *talayot* y *naveta*, realizando un dibujo de cada uno de ellos.

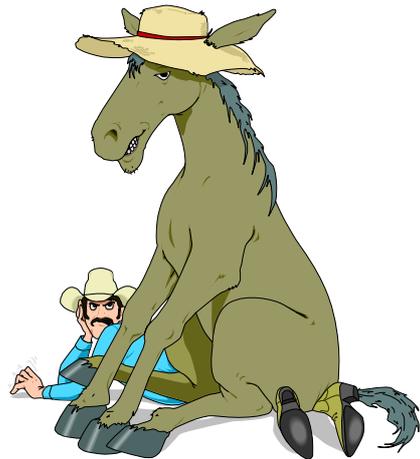
18-Realiza un breve esquema cronológico de la Prehistoria en la Península Ibérica.

Las personas como seres vivos

Cuando caminamos por las vías públicas somos viandantes (“andamos por la vía” o peatones, palabra que proviene del latín con la significación de soldado de a pie).

Ya sabíamos que para cruzar las calzadas existen los pasos de cebra, donde el peatón tiene preferencia de paso. A veces, algún conductor desaprensivo infringe esta norma y, en estas ocasiones, algún peatón le increpa: ¡Animal! Esta palabra, dicha así, tiene intención clara de insulto, pero la palabra animal tiene otras connotaciones. Recordarás que en el último tema del módulo I, veíamos los seres vivos: los animales. Entonces estudiábamos que un animal, como ser vivo, tiene las funciones de nutrición, relación y reproducción.

Los seres humanos, las personas, como tenemos esas mismas funciones, somos, indudablemente, animales y, dentro de ellos, vertebrados y mamíferos.



ACTIVIDADES

- 1- ¿De qué medios se valen los animales y los seres humanos para desarrollar la función de relación? Explícalo.
- 2- De las siguientes acciones: *ver, tocar un instrumento musical, correr, morder, caminar sobre dos pies, olfatear, atornillar, reproducirse, escuchar, pensar, rezar, amamantar, hablar, cazar, estudiar, asearse, respirar*, hay algunas que son comunes a personas y a un mamífero (el burro, por ejemplo) y otras no. Sepáralas en dos columnas.
- 3- El hombre y la mujer son capaces de progresar porque tienen inteligencia y, por tanto, pueden inventar nuevas cosas. El fuego y la rueda fueron descubrimientos revolucionarios para la evolución de la

Estructura de la célula

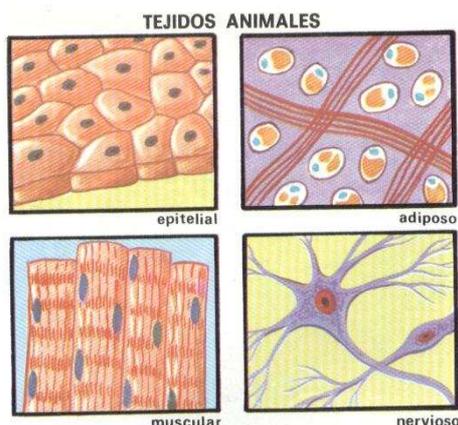
Si el tráfico de una ciudad no estuviera organizado, esto es, no existiera señalización, es evidente que no sería posible la circulación.

Así mismo, el cuerpo de las personas está organizado, lo que quiere decir que todos sus componentes actúan de forma coordinada para llevar a cabo las funciones vitales.

El componente más sencillo de un ser vivo es la célula que, a su vez, se agrupa con otras células para formar estructuras cada vez más complejas (tejidos, órganos, etc.). En el siguiente mapa conceptual quedan reflejados los principales niveles de organización del cuerpo humano.



- **CÉLULA:** Unidad más sencilla que forma el cuerpo humano o el de cualquier ser vivo, capaz de alimentarse y reproducirse por sí sola.
Ejemplo: una célula muscular.
- **TEJIDOS:** Formado por células que realizan un mismo trabajo.
Ejemplo: tejido muscular, epitelial, óseo, conjuntivo...
- **ÓRGANO:** Conjunto de varios tejidos que actúan coordinadamente.
Ejemplo: ojo, corazón, etc.
- **SISTEMA:** Formado por varios órganos.
Ejemplo: todos los músculos forman el sistema muscular.
- **APARATO:** Está formado por varios sistemas.
Ejemplo: el sistema óseo y el muscular forman el aparato locomotor.



6- Busca en el diccionario y copia en tu libreta el significado de:

Epitelial Óseo Conjuntivo

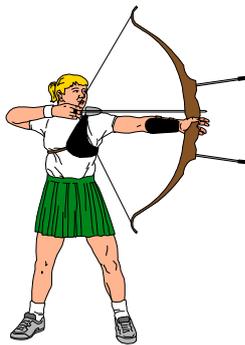
7- Cuando en una vía se produce un accidente, inmediatamente habrá un atasco. ¿En qué sistema del organismo

crees que se pueden producir “tapones”? ¿Por qué? ¿Cómo se podrían evitar?

8- El sistema nervioso es el encargado de recibir la información y elaborar las respuestas. Sabiendo esto, completa la siguiente oración:

- *La información se recibe a través de cinco _____ especializados, se transmite a través de los _____ y llega al _____ donde se elaboran las respuestas.*

9- Relaciona mediante flechas:



Nervioso

Hígado

Esqueleto y músculos

Excretor

Muscular

Unidad vital

Estómago

Digestivo

Pulmonar

Epitelial

Corazón

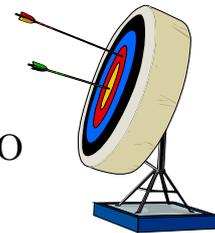
CÉLULA

TEJIDO

ÓRGANO

SISTEMA

APARATO



10- Cuando se va conduciendo

a- ¿Qué órganos, aparatos y sistemas de tu cuerpo participan? Explícalo en cada caso.



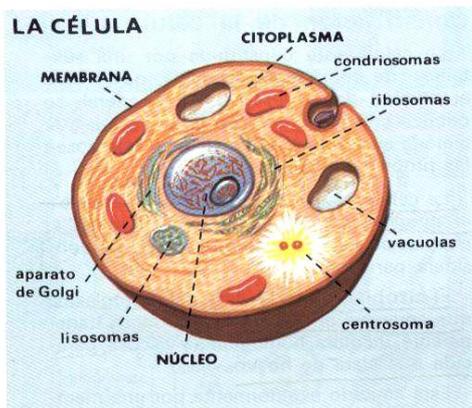
b- Si te detienes a tomar un bocadillo ¿qué órganos, sistemas y aparatos actúan hasta que has asimilado los alimentos de ese bocadillo?

Partes principales de la célula

Con los modernos y potentes microscopios electrónicos, los científicos ya han podido observar minuciosamente las partes, componentes y funciones de las distintas células.

Aunque hay células de diferentes tamaños, formas y funciones, todas tienen en común la siguiente estructura:

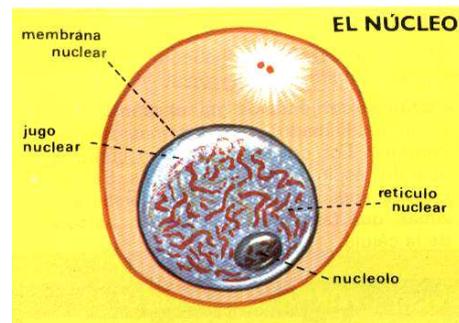
- **Membrana plasmática o celular**, que rodea la célula exteriormente. Esta membrana actúa a manera de barrera que solo permite la entrada de determinadas sustancias.



- **Citoplasma:** es una masa transparente, incolora, homogénea y viscosa, parecida a la clara de un huevo, que envuelve al núcleo. En el citoplasma se encuentran algunos órganos celulares como el condrioma, cuya función es como el aparato respiratorio de las células o el centrosoma que

regula los movimientos.

- **Núcleo:** separado del citoplasma por la membrana nuclear. Es un corpúsculo, generalmente esférico, que contiene todo el material hereditario (cromosomas).



11- En el dibujo esquemático de la célula que tienes en el cuadro anterior, se especifican varios órganos celulares. Cópialos en tu cuaderno y, después de buscar información, señala cuál es la función de cada uno de ellos.

12- Dibuja y colorea un esquema de una célula señalando sus partes principales.

13- De la siguiente relación, subraya los seres que están formados por células:

bolígrafo *almeja* *tigre* *azufre* *mosca*
libro *petróleo* *árbol* *lechuga* *botella*

14- Señala las afirmaciones que sean ciertas con una V y las que sean falsas con una F.

- *La célula tiene tres partes fundamentales: membrana, citoplasma y núcleo.*
- *La célula es una unidad autónoma, por lo que vive independientemente en un ser pluricelular.*
- *La célula es la unidad anatómica y fisiológica de un ser vivo.*
- *Las células forman parte de algunos seres inertes.*
- *Las células son visibles a simple vista.*
- *Los centrosomas se ocupan de la respiración de las células.*
- *El núcleo de la célula alberga los cromosomas.*

15- Relaciona con flechas:

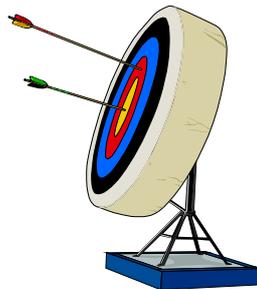
MEMBRANA

CONDRIOMA

CENTROSOMA

CITOPLASMA

NÚCLEO



Masa transparente, homogénea y viscosa.

Especie de aparato respiratorio celular.

Regula la entrada y salida de sustancias.

En él se encuentra el material hereditario.

Regula los movimientos de las células

¿Qué es el cáncer?

El cáncer es una enfermedad que se origina porque las células desarrollan cromosomas con un mensaje erróneo, si bien no se sabe aún los mecanismos de esta alteración.

Con independencia de la causa que lo origina, esta alteración provoca las siguientes consecuencias:

- *La división celular empieza a ser descontrolada.*
- *Las células divididas están imposibilitadas para cumplir sus funciones.*
- *Las células cancerosas siguen creciendo hasta formar una masa que invade los tejidos vecinos.*
- *Más tarde, pueden alcanzar un vaso sanguíneo, trasladándose para formar nuevos focos cancerosos en otras partes del cuerpo. Este proceso se denomina metástasis.*
- *La masa cancerosa, denominada tumor puede ser maligna o benigna, según se infiltren o no en los tejidos.*
- *Las leucemias son cánceres en las células sanguíneas.*



ACTIVIDADES

1- Busca en el diccionario y toma nota del significado de las siguientes palabras:

Cáncer, tumor, metástasis, leucemia.

2- Completa las palabras que faltan en el siguiente texto:

Probablemente, cada tipo de _____ tenga diferente causa. Algunas son conocidas: el _____ puede causar cáncer de pulmón, o la exposición continua al Sol, cáncer de _____.

Se sospecha que otras causas pueden ser _____ al consumo de alimentos.

3- Coloca en orden lógico las siguientes frases que explican el desarrollo del cáncer:

- *Las células siguen creciendo hasta formar una masa.*
- *La división celular se descontrola.*
- *Las células cancerosas invaden los tejidos vecinos.*
- *Las células no realizan sus funciones.*
- *Se produce la metástasis.*

4- Indica si son verdaderas o falsas las siguientes aseveraciones:

- *Tumor es una masa de células cancerosas.*
- *Los tumores benignos se propagan por metástasis.*
- *Los tumores benignos están, a veces, rodeados por una especie de cápsula que impide su propagación.*
- *El humo del tabaco contiene sustancias químicas que son las iniciadoras del cáncer.*
- *Se conocen los mecanismos que dan origen al cáncer.*
- *Es mejor tomar el sol en la playa al mediodía que cuando el Sol está más bajo (al amanecer y atardecer).*

5- Imagina que perteneces a una asociación que lucha contra la enfermedad del cáncer. Elabora un folleto en el que expresas, por un lado, la peligrosidad de dicha enfermedad y, por otro, las medidas que serían aconsejables que tomásemos para, en la medida de lo posible, evitarla.