

Érase una vez...
LA VIDA!
La Exposición

Guía Didáctica



www.eraseunavezlavida.com

www.musealia.net

Colaboradores Científicos



Creada y producida por:



Colaborador Mediático

FARO DE VIGO

Colaborador Institucional



Colaborador Financiero



Érase una vez... La Vida!

Introducción

Hace más de 20 años, Albert Barillé creó la que sería una de las series animadas de televisión más vistas de la historia, y sin duda alguna la de mayor contenido pedagógico y didáctico.

Como consecuencia de ese sueño, se ha podido crear esta exposición que estás a punto de visitar, en la que han colaborado tres Universidades y un centro de investigación médica de alto nivel.

El objetivo de la muestra sigue siendo el mismo que el de la serie de televisión, proporcionar un viaje por el interior del cuerpo humano, de forma que podamos aprender y comprender cómo funciona, con la esperanza de cuidarnos mejor. Además, gracias a la aportación de Albert Barillé, se mantiene la filosofía educativa de enseñar y entretener al mismo tiempo.

Por ello, dado también el gran número de grupos escolares que visitan la exposición, era necesario complementar la exposición con una Guía Didáctica pensada para alumnos de finales de E.G.B y E.S.O, aunque también es posible su uso para Bachillerato, que cerrase el círculo didáctico. Con esta herramienta, la visita de los colegios tendrá un plus educativo ya que los alumnos realizarán un trabajo tanto en su visita a la exposición como posteriormente en el aula, ejercitando su mente...y cuidando su cuerpo.

Sólo es necesario imprimir tantas copias de esta Guía como alumnos vayan a visitar la muestra, y entregarle una a cada alumno al entrar en la exposición. Por ello es importante que cada alumno lleve un lápiz o bolígrafo para poder completar las actividades propuestas.

La visita a la exposición se realiza mediante una audio-guía, así que los alumnos deberán de estar atentos a la misma para poder completar las actividades propuestas. Con posterioridad, ya en el aula, se puede proceder a la corrección de las actividades, y realizar aquellas marcadas para realizar en clase. ¡Esperamos que disfruten de la visita!

Equipo Pedagógico Musealia

La plastinación consiste en un proceso de varias semanas o meses, donde los líquidos y parte del tejido adiposo de los órganos son reemplazados lentamente por un polímero, en condiciones de vacío y congelación.

La Universidad de Murcia cuenta con un laboratorio de plastinación que es referencia nacional y que colabora de forma estrecha con grupos pioneros de Europa y EEUU. En este sentido, la Universidad de Murcia aporta asesoría técnica en temas de plastinación a numerosas Universidades nacionales y extranjeras. Sin embargo, el proyecto expositivo de Érase una vez... LA VIDA ha sido un reto muy especial. En esta ocasión hemos logrado que la plastinación permita una aproximación sencilla, cómoda y muy didáctica a nuestra anatomía. Así, el público tiene la posibilidad de ver, por ejemplo, cómo es el corazón, qué aspecto tiene el recorrido de la sangre en todo el cuerpo o qué ocurre con nuestros pulmones si no los cuidamos. En definitiva un apasionante viaje al interior del cuerpo humano.

Los alumnos de la Universidad de Murcia serán los grandes beneficiados cuando este proyecto museístico termine, pues la colección de cuerpos y órganos plastinados serán donados a nuestra Universidad como recursos docentes, ayudando así a la formación de los futuros profesionales sanitarios.

Los recientes e importantes avances de la Ciencia en general, y de la Medicina en particular, han permitido que numerosos aspectos relacionados con la Salud y con el conocimiento del Cuerpo Humano sean de especial interés y relevancia para el conjunto de la población.

En este sentido, es aconsejable poder transmitir una serie de conocimientos generales que permita un conocimiento global de las características de nuestro organismo, para así poder entender mejor su funcionamiento y sus patologías y enfermedades.

Una exposición como Érase una vez... LA VIDA, de estas características, con muestras de órganos humanos, cuerpos plastinados, comparaciones de órganos con los de animales más inferiores de la escala filogenética, ilustraciones de intervenciones quirúrgicas en películas y paneles, y el apoyo de la audio-guía, constituyen un conjunto de atractivas muestras que sumergen al observador en interesantes meditaciones y profundas reflexiones acerca de cómo es nuestro organismo, cómo funciona y, sobre todo, cuáles serían las mejores condiciones para poder mantener mejor nuestro estado de salud.

Dr. Rafael Latorre

Director Científico

Érase una vez... La VIDA

Profesor Titular Dpto. de Anatomía y
Anatomía Patológica Comparadas,
Universidad de Murcia



Dr. Virginio García-Martínez

Director Médico

Érase una vez... La Vida

Catedrático de Anatomía y Embriología
Humana, Facultad de Medicina
Universidad Extremadura



En esta primera sala de la exposición vas a poder contemplar la primera etapa de la vida por la que pasamos todos y cada uno de nosotros. Para poder realizar las actividades que te proponemos a continuación, estate atento a la audio-guía y a las vitrinas que vas a ir viendo.

Actividad 1 – ¡Rellena los espacios!

Con la información que vas a ir escuchando en tu equipo de sonido, rellena los campos vacíos de las siguientes frases:

- 1.- El origen de la vida se haya en dos células llamadas _____ y _____.
- 2.- Los espermatozoides tienen que pasar por el _____ y las _____ antes de llegar a encontrar ningún óvulo.
- 3.- Los embriones empiezan a denominarse fetos a partir de los _____ meses de gestación.
- 4.- El feto recibe comida y oxígeno durante todo el embarazo a través de la _____.
- 5.- El cordón umbilical une la _____ con el _____.



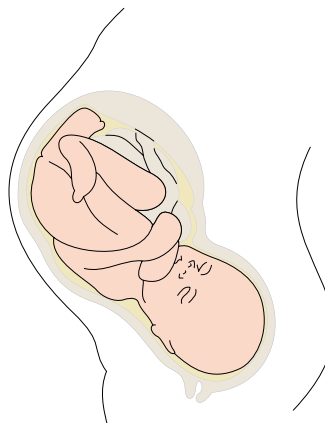
Actividad 2 – Preguntas

Fíjate bien en las diferentes piezas que vas a ir viendo en las vitrinas para poder responder a las siguientes preguntas:

- 1.- Observa cuidadosamente la vitrina 2. ¿Qué podemos ver en ella? ¿Eres capaz de ver el corazón? ¿Qué otras partes del cuerpo es posible distinguir?



- 2.- En la vitrina 8 puedes observar un cuerpo completo de mujer con un corte vertical. Observa la zona del útero, donde se desarrollaría los óvulos fecundados. ¿Te parece grande o pequeña? ¿Qué diferencias habría si fuera una mujer embarazada?



Actividad 3 - ¿Verdadero o falso?

Con toda la información recibida, indica si estas frases son verdaderas o falsas:

	V	F
1		
2		
3		
4		
5		

- 1.- Los óvulos no se producen en el cuerpo femenino.
- 2.- El corazón de un embrión empieza a latir a los 3 meses de gestación.
- 3.- Un feto de 4 meses abre los ojos y tiene capacidad visual.
- 4.- Los pulmones no empiezan a funcionar hasta el momento en que se produce el nacimiento.
- 5.- La estructura de los pechos en el cuerpo masculino es idéntica al femenino, pero tiene la capacidad segregadora atrofiada.

¡En clase!



Una vez hayáis vuelto a clase, sería conveniente corregir conjuntamente los ejercicios anteriores, y podéis realizar las siguientes actividades:

- 1.- Es probable que la madre de alguno de vosotros esté embarazada. ¿Cuáles creéis que serían los hábitos que debería de evitar en su estado? Haced una lista de los hábitos que serían recomendables en ese estado y otra de aquellos que no lo serían.
- 2.- Si os fijáis, lo más probable es que en vuestra clase haya personas que sean morenas, otras rubias, castañas, etc. ¿Qué sabéis sobre el ADN? Buscad en Internet o en una enciclopedia información sobre este asunto, y realizad una pequeña redacción sobre el mismo.





En la segunda sala de la exposición vais a poder conocer de cerca mucha información sobre la “estructura” de nuestro cuerpo, proporcionada por nuestros huesos. Seguro que descubres cosas que ni te podías imaginar...

Actividad 1 – ¡Rellena los espacios!

Con la información que vas a ir escuchando en tu equipo de sonido, rellena los campos vacíos de las siguientes frases:

- 1.- El esqueleto de una persona adulta tiene _____ huesos.
- 2.- El esqueleto axial está formado por: la _____, las _____, y la _____.
- 3.- El _____ es un hueso largo que enlaza la articulación del hombro con la del codo.
- 4.- El tejido óseo puede ser de dos clases: _____ o _____.
- 5.- Normalmente tenemos _____ huesos en el esqueleto de la cabeza, de los cuales sólo uno, la _____ es móvil.



Actividad 2 – Preguntas

Fíjate bien en las diferentes piezas que vas a ir viendo en las vitrinas para poder responder a las siguientes preguntas:

- 1.- En la vitrina 10 puedes ver el esqueleto de un oso. Compáralo con el que tienes justo enfrente, marcada con el número 11. ¿Qué diferencias más notables puedes ver? ¿Y en qué se parecen?
- 2.- Mira ahora detenidamente la vitrina 12, que contiene el cráneo de un niño. ¿Dirías que el cráneo es un solo hueso o que está formado por varios? ¿Cuál es la función básica del cráneo?



Actividad 3 - ¿Verdadero o falso?

Con toda la información recibida, indica si estas frases son verdaderas o falsas:

	V	F
1		
2		
3		
4		
5		

1.- El cráneo de las mujeres suele ser más grande, robusto y con inserciones más fuertes que el del hombre.

2.- Más de la mitad de los huesos del cuerpo humano se encuentran en las manos y los pies.

3.- El radio y el cúbito van desde el codo hasta la hombro.

4.- El tejido óseo compacto se encuentra en la parte alargada y tubular de los huesos largos.

5.- El fémur es el hueso más largo, fuerte y voluminoso de todo el cuerpo humano

¡En clase!



Como habrás podido comprobar, nuestros huesos son una parte muy importante de nuestro cuerpo. Ahora que estáis en clase, intentad realizar las siguientes actividades:

1.- Quizás alguno de vosotros se haya roto alguna vez algún hueso, y si no es así seguro que conocéis a alguien al que le haya pasado esto. ¿Creéis que los huesos se regeneran solos o que una vez rotos ya no se pueden unir más? Investigad este hecho (si podéis aportar alguna radiografía sería estupendo). ¿Qué se debe de hacer en caso de accidente si pensáis que alguien se ha roto un hueso?

2.- Mucha gente suele “crujirse” los nudillos, produciendo un peculiar sonido que todos reconocemos. Esto también puede suceder con los huesos de la rodilla o el tobillo, por ejemplo. ¿Os a pasado alguna vez? ¿Por qué creéis que se produce?

Pista!: Líquido sinovial





Siguiendo por nuestro viaje por el interior del cuerpo humano, llegamos a esta tercera sala en la que abordaremos el sistema muscular.

Actividad 1 – ¡Rellena los espacios!

Con la información que vas a ir escuchando en tu equipo de sonido, rellena los campos vacíos de las siguientes frases:

- 1.- Los _____ unen los músculos a los huesos.
- 2.- Los dientes _____ desgarran el alimento, mientras que los _____ son los encargados de triturarlos.
- 3.- Los alimentos son triturados hasta formar una masa pastosa llamada _____.
- 4.- El globo ocular está formado por tres capas de tejidos: _____, _____ y _____.
- 5.- El ser humano tiene dos clases de músculos: los de fibra _____ y los de fibra _____.



Actividad 2 – Preguntas

Fíjate bien en las diferentes piezas que vas a ir viendo en las vitrinas para poder responder a las siguientes preguntas:

- 1.- En la vitrina 18 puedes observar un cuerpo completo en posición de futbolista. ¿Qué músculos crees que se utilizan más jugando al fútbol? Si te fijas en la pierna derecha, ¿qué músculo está más en tensión? ¿Cuál es el músculo más grande del cuerpo? ¿Qué se genera cuando a los músculos les falta oxígeno y azúcar?

- 2.- Ahora acércate a la vitrina 23. ¿Qué ves en ella? ¿Cómo se relacionan los músculos con los huesos para lograr el movimiento? ¿Conoces alguna lesión que tenga que ver con las articulaciones?



Actividad 3 - ¿Verdadero o falso?

Con toda la información recibida, indica si estas frases son verdaderas o falsas:

	V	F
1		
2		
3		
4		
5		

1.- La musculatura es responsable de la locomoción, la mímica y las posturas.

2.- La lengua está formada por un solo músculo que realiza varias funciones.

3.- El tabaco no afecta al sentido del gusto.

4.- La esclerótica es la capa más fina de las que protegen al glóbulo ocular.

5.- La mayoría de músculos del cuerpo humano contienen fibras estriadas.

¡En clase!



Como ya habrás podido aprender, realizar ejercicio de forma regular es uno de los hábitos más saludables para nuestro cuerpo. Hagamos estos ejercicios para finalizar nuestro viaje por el sistema muscular.

1.- De los aproximadamente 600 músculos que tenemos en el cuerpo humano, una gran parte son de movimiento “involuntario”. ¿Qué crees que quiere decir esto? ¿Utilizas algún músculo para respirar? Realiza una lista de acciones cotidianas y vitales en los que interviene alguno de tus músculos.

2.- Habrás escuchado en la exposición que los “músculos” también respiran. ¿Podrías explicar a qué se refiere esta afirmación? ¿Cuándo y por qué se produce lo que denominamos como agujetas?



En esta sala en la que te encuentras ahora vas a poder ver y comprender todo lo relacionado con algo tan fundamental como la respiración. Así que coge una bocanada de aire y...¡adelante!

Actividad 1 – ¡Rellena los espacios!

Con la información que vas a ir escuchando en tu equipo de sonido, rellena los campos vacíos de las siguientes frases:

- 1.- La caja torácica está formada por las _____ y los _____.
- 2.- El _____ es el músculo más plano del cuerpo.
- 3.- Los _____ son los encargados de transportar el oxígeno a todos los rincones del cuerpo.
- 4.- En la espiración, el aire cargado de _____ es expulsado al exterior.
- 5.- Los pulmones están protegidos por una doble capa muy fina denominada _____.



Actividad 2 – Preguntas

Fíjate bien en las diferentes piezas que vas a ir viendo en las vitrinas para poder responder a las siguientes preguntas:

- 1.- En la vitrina 29 puedes observar claramente cómo son los pulmones. ¿Puedes enumerar las diferencias que aprecias entre el pulmón derecho y el izquierdo?
- 2.- Si te acercas a las vitrinas 31, 32 y 33 podrás apreciar los bronquios y alvéolos, junto al sistema de vasos que les rodean. ¿Qué proceso ocurre en los alvéolos? ¿Cuántos alvéolos puede llegar a haber aproximadamente en tus pulmones? ¿Qué superficie podrán llegar a ocupar si los extendiéramos?



Actividad 3 - ¿Verdadero o falso?

Con toda la información recibida, indica si estas frases son verdaderas o falsas:

	V	F
1		
2		
3		
4		
5		

1.- Nuestros pulmones están formados por unas ramificaciones llamadas bronquiolos.

2.- El hipo está causado por la presión que ejercen las costillas sobre los pulmones.

3.- Es mejor respirar por la vía bucal que por la nasal, ya que el recorrido del aire es menor.

4.- El intercambio de gases (carbónico por oxígeno) se produce en los bronquios.

5.- La tos es un mecanismo de defensa del cuerpo para mantener despejadas las vías respiratorias y eliminar el exceso de mucosidad.

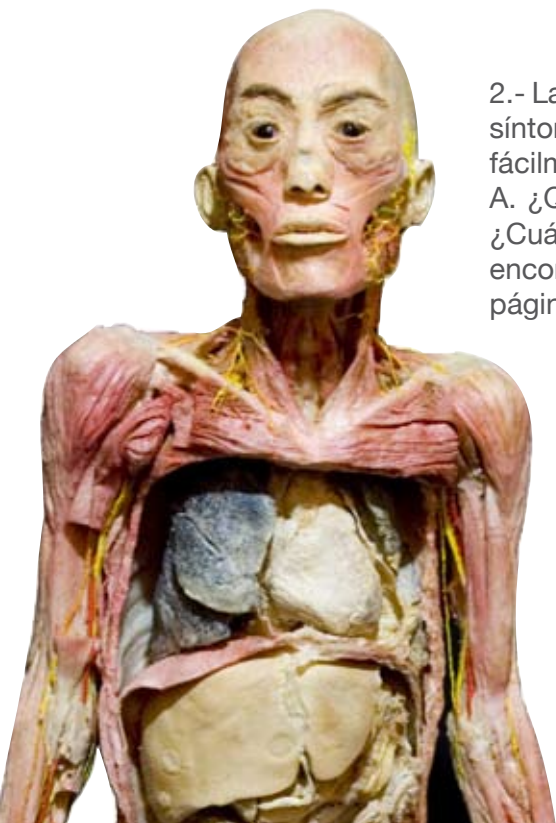
¡En clase!



Como habrás podido comprobar, resulta de vital importancia que nuestros pulmones permanezcan sanos. Vamos a repasar un poco todo lo necesario para ello mediante las siguientes actividades:

1.- Aunque no tengamos que pensar en ello, estamos siempre respirando. Se calcula que lo hacemos unas 15 veces por minuto. Pero como has podido comprobar, los malos hábitos pueden perjudicar nuestra salud pulmonar. Buscad en Internet qué es el cáncer de pulmón. ¿Cómo perjudica al cuerpo humano el fumar? ¿Qué impresión te dio ver un pulmón sano y uno de fumador?

2.- La gripe es una enfermedad infecciosa que produce fundamentalmente síntomas respiratorios, está causada por un virus y se contagia muy fácilmente. Actualmente seguro que has escuchado hablar de la Gripe A. ¿Qué medidas preventivas podemos tomar para evitar contagiarnos? ¿Cuáles son los síntomas de esta enfermedad? En Internet puedes encontrar información adecuada para responder a estas preguntas, en la página del Ministerio de Sanidad y Políticas Sociales.



Cada gota de sangre que recorre nuestro cuerpo pasa por el corazón una vez cada minuto. Imagínate la complejidad de nuestro sistema circulatorio, la gran autopista recorre nuestro cuerpo. Esta sala nos ayudará a comprender mejor lo que tenemos bajo nuestra piel...

Actividad 1 – ¡Rellena los espacios!

Con la información que vas a ir escuchando en tu equipo de sonido, rellena los campos vacíos de las siguientes frases:

- 1.- El corazón está formado por gruesas paredes llamadas _____, y se encuentra recubierto de una fina capa denominada _____.
- 2.- La sangre desoxigenada de las venas entra en la _____ y pasa al _____.
- 3.- Dentro del corazón hay _____ cavidades, las superiores se llaman _____ y las inferiores _____.
- 4.- La _____ es la arteria más grande de nuestro cuerpo.
- 5.- Si extendiéramos toda la red de vasos sanguíneos de un cuerpo humano sumarían más de _____ kilómetros.



Actividad 2 – Preguntas

Fíjate bien en las diferentes piezas que vas a ir viendo en las vitrinas para poder responder a las siguientes preguntas:

- 1.- Todo el oxígeno que acabas de respirar justo ahora necesita ser transportado a todos los rincones de tu cuerpo. En la vitrina 37 puedes ver los componentes de este sistema circulatorio. ¿Qué órganos forman este sistema? ¿En qué partes del cuerpo ves más concentración de venas y arterias?
- 2.- Las vitrinas 42, 43 y 44 nos muestran varios corazones. ¿Qué forma tienen? ¿Te parecen grandes o pequeños? Compáralos con el que puedes ver en la vitrina 47, que es de un caballo. ¿Tiene la misma estructura a pesar de cambiar el tamaño?



Actividad 3 - ¿Verdadero o falso?

Con toda la información recibida, indica si estas frases son verdaderas o falsas:

	V	F
1		
2		
3		
4		
5		

1.- La sangre siempre circula en la misma dirección, gracias a la presión arterial y a las válvulas anti-retorno de las venas.

2.- Las venas transportan sangre oxigenada desde el corazón hasta el resto del cuerpo.

3.- Los dos lados del corazón tienen la misma función, si uno falla el otro reemplaza su misión.

4.- En los países occidentales, las enfermedades cardíacas son una de las 3 primeras causas de mortalidad.

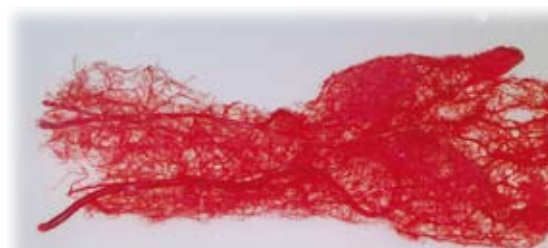
5.- La válvula mitral cardíaca controla el flujo sanguíneo desde el corazón hacia el resto del organismo.

¡En clase!

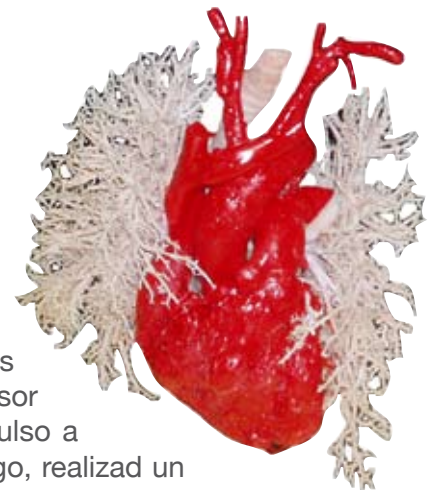


Estamos seguros de que esta sala ha sido una de las que más te ha llamado la atención, dado que sorprende mucho ver las piezas que nos muestran el sistema circulatorio. Vamos a trabajar ahora un poco sobre estos temas con las siguientes actividades:

1.- Seguro que alguna vez te habrás hecho un corte y habrás sangrado... Pero, ¿qué es la sangre? ¿De qué está compuesta? Investigad por grupos la composición de la sangre y realizad una encuesta para determinar los diferentes grupos sanguíneos que cada miembro de la clase tiene. ¿Cuál es el más común? ¿Son todos compatibles en caso de necesidad?



2.- El “pom-pom” que se oye al escuchar los latidos cardíacos no corresponde al movimiento del corazón, sino que es el sonido de las válvulas cuando se cierran. ¿Sabéis tomar el pulso? Es muy sencillo, vuestro profesor os explicará cómo. Que cada uno tome el pulso a un compañero y apuntad los resultados. Luego, realizad un suave ejercicio y volved a realizar la encuesta. ¿Por qué varían los resultados? ¿Es diferente la media de los chicos a la de las chicas?



A estas alturas, y tras haber escuchado y visto todo lo anterior, seguro que ya eres consciente de la importancia de nuestra alimentación para la salud. Así que vamos a descubrir un poco mejor cómo funciona nuestro sistema digestivo.

Actividad 1 – ¡Rellena los espacios!

Con la información que vas a ir escuchando en tu equipo de sonido, rellena los campos vacíos de las siguientes frases:

- 1.- El proceso que transforma los alimentos en sustancias más reducidas y absorbibles por el cuerpo humano se llama _____.
- 2.- La saliva la producen unas glándulas llamadas _____.
- 3.- La _____ es un tubo que comunica la boca y fosas nasales con el esófago y la laringe.
- 4.- Los alimentos entran en el estómago a través de un orificio llamado _____ y pasan al intestino a través de otro, llamado _____.
- 5.- El intestino delgado está formado por el _____, el _____ y el _____.



Actividad 2 – Preguntas

Fíjate bien en las diferentes piezas que vas a ir viendo en las vitrinas para poder responder a las siguientes preguntas:

- 1.- En la vitrina 55 puedes apreciar todos los órganos que forman el aparato digestivo. ¿Dónde comienza el tracto digestivo? ¿Cuánto tiempo puede durar la digestión? ¿Cuánto tiempo pasa la comida en el estómago? ¿Dónde se realiza la absorción de los nutrientes?

- 2.- Como habrás podido observar en la vitrina 57, no todos los animales tienen el mismo tipo de sistemas digestivos. ¿Qué significa que un animal es “rumiante”? ¿Podrías nombrar algunos ejemplos?



Actividad 3 - ¿Verdadero o falso?

Con toda la información recibida, indica si estas frases son verdaderas o falsas:

	V	F
1		
2		
3		
4		
5		

- 1.- El hígado es el órgano más pesado del cuerpo humano después de la piel.
- 2.- La cirrosis hepática no puede estar nunca causada por el alcohol.
- 3.- La laringe está ubicada dentro de la faringe.
- 4.- El intestino delgado nunca mide más de 1 metro de longitud.
- 5.- El intestino grueso es la parte final del sistema digestivo.

¡En clase!



Cada día necesitamos aportar al cuerpo energía para que realice todas las funciones que necesita. Cuando tenemos hambre es porque nuestro cerebro nos avisa de que “necesita gasolina”. Sin embargo, hoy en día, tenemos muchos problemas relacionados con nuestros hábitos dietéticos...

- 1.- La obesidad es una enfermedad muy extendida en los países occidentales o industrializados. ¿Qué tipo de dieta seguís? ¿Creéis que realizáis el suficiente ejercicio? ¿Qué consecuencias negativas conlleva la obesidad?
- 2.- Toda la comida que ingerimos pasa por nuestra boca. Como habrás aprendido, en nuestra lengua tenemos miles de papilas gustativas que hacen que distingamos los sabores. Intentad realizar un mapa de la lengua en un papel con las diferentes zonas.



Llegamos seguramente a una de las salas más interesantes de la exposición, la que trata sobre el sistema nervioso. Es como una recreación de Internet en el cuerpo humano, puesto que recopila, almacena y transfiere la información, al mismo tiempo que ejerce control sobre todos los sistemas corporales. Sumerjámonos en él...

Actividad 1 – ¡Rellena los espacios!

Con la información que vas a ir escuchando en tu equipo de sonido, rellena los campos vacíos de las siguientes frases:

- 1.- El sistema nervioso consta de tres partes: _____ , _____ y _____.
- 2.- En el cerebro existen alrededor de _____ millones de células.
- 3.- La médula espinal se aloja en el interior de la columna vertebral, en un conducto llamado _____.
- 4.- En encéfalo está formado por tres partes: el _____, el _____ y el _____.
- 5.- El encéfalo está unido a la médula espinal mediante el _____.



Actividad 2 – Preguntas

Fíjate bien en las diferentes piezas que vas a ir viendo en las vitrinas para poder responder a las siguientes preguntas:

- 1.- La vitrina 61 te permite ver un cuerpo completo dividido por su eje central. ¿Cómo está protegida la médula espinal? ¿Y el cerebro? ¿A qué velocidad crees que recorren los impulsos eléctricos enviados por el cerebro el sistema nervioso?
- 2.- Fíjate ahora en la vitrina 62. ¿Ves algo raro en el cerebro? ¿Qué crees que es? ¿Qué hábitos de la actual sociedad han podido contribuir a ese hecho? ¿Cuántos litros de sangre necesita diariamente el cerebro que circulen por él aproximadamente?



Actividad 3 - ¿Verdadero o falso?

Con toda la información recibida, indica si estas frases son verdaderas o falsas:

	V	F
1		
2		
3		
4		
5		

- 1.- El encéfalo es sinónimo de cerebro.
- 2.- El cerebro almacena oxígeno para, en caso de no recibirlo, poder subsistir.
- 3.- El bulbo raquídeo es la parte más baja del encéfalo.
- 4.- Tenemos, en total, 43 pares de nervios, distribuidos por todo el cuerpo.
- 5.- El cerebro se divide en dos hemisferios, mientras que el cerebelo lo hace en tres.

¡En clase!



Como ya habréis visto en la exposición, nuestro sistema nervioso sería como el procesador central de un ordenador. Vamos a realizar las siguientes actividades para poder “entrenarlo” y mantenerlo así en plena forma.

- 1.- Actualmente la informática está en casi todos los aspectos de nuestra vida cotidiana. Vivimos rodeados de ordenadores y los utilizamos probablemente a diario. Vamos a realizar una pequeña comparativa entre los ordenadores que utilizáis y el que “lleváis dentro”. Haced 2 columnas (una para un ordenador actual y otra para el sistema nervioso). ¿Cuál es la velocidad de proceso de cada uno? ¿Cuánta capacidad de almacenamiento? Buscad más datos comparables en Internet y responded: ¿Cuál es mejor?



- 2.- Seguro que habéis oído hablar de los movimientos reflejos o automáticos. ¿Podrías realizar una breve lista? ¿Por qué se realizan? ¿Cómo gestiona el sistema nervioso estos actos involuntarios?





Llegamos con esta sala al final de la exposición. Es, además, una sala de gran importancia, ya que tratamos la forma en la que gestionamos los residuos de nuestro cuerpo y los órganos encargados de nuestra reproducción, que nos permite perpetuar la especie.

Actividad 1 – ¡Rellena los espacios!

Con la información que vas a ir escuchando en tu equipo de sonido, rellena los campos vacíos de las siguientes frases:

- 1.- La misión de los riñones es filtrar la _____.
- 2.- La orina es llevada hasta la _____ a través de unos conductos denominados _____.
- 3.- Sobre cada riñón hay un pequeño órgano llamado _____, encargado de producir hormonas que regulan nuestra respuesta al _____.
- 4.- Los testículos están alojados en unas bolsas llamadas _____.
- 5.- Hay tres glándulas a la altura de la uretra: la _____, las _____ y la glándula de _____.



Actividad 2 – Preguntas

Fíjate bien en las diferentes piezas que vas a ir viendo en las vitrinas para poder responder a las siguientes preguntas:

- 1.- En la vitrina 73 puedes observar los riñones de un niño, junto a otros órganos. ¿Podrías nombrar otros tres órganos del sistema urinario claramente visibles en esta pieza? ¿Cómo se llama el conducto por el que se expulsa la orina? ¿Qué forma tiene la pelvis renal?
- 2.- Si continuas hasta las vitrinas 75 y 76 podrás ver los órganos reproductores masculinos y femeninos. ¿Ambos tienen función urinaria? Se suele decir que los masculinos son exteriores y los femeninos interiores, ¿Por qué crees que es así?



Actividad 3 - ¿Verdadero o falso?

Con toda la información recibida, indica si estas frases son verdaderas o falsas:

	V	F
1		
2		
3		
4		
5		

1.- La vejiga urinaria no funciona como un depósito para almacenar la orina.

2.- La vena renal es el único conducto que une los riñones con el sistema circulatorio.

3.- La zona interior del riñón se denomina “pelvis del riñón”.

4.- La orina y el semen jamás se mezclan gracias a un esfínter situado en la base de la vejiga.

5.- La vulva forma parte de los órganos sexuales femeninos interiores.

¡En clase!

Para acabar con los trabajos en clase sobre vuestra visita a la exposición, vamos a realizar dos actividades sobre el sistema urinario y el reproductor. ¡Vamos con ellos!



1.- La tarea de sacar la basura es un trabajo sucio, pero alguien lo tiene que hacer. Afortunadamente, disponemos de un sistema urinario cuya labor es eliminar los restos de desecho de cada célula y sistema de nuestro organismo. ¿Qué diferencias tiene para el cuerpo las diferentes formas de desprenderse de los residuos? ¿De qué está compuesta la orina? ¿Por qué tiene un color amarillento?

2.- El ser humano, como especie animal, posee el instinto de reproducción como fin para perpetuar la especie. Seguramente muchos de vosotros estéis ahora mismo en la adolescencia. ¿Podrías realizar una lista de los cambios físicos que se experimentan en esta época (una para los chicos y otra para las chicas)? ¿Qué son las enfermedades de transmisión sexual?





Érase una vez... LA VIDA
es una exposición creada,
producida y gestionada por Musealia.

Musealia Entertainment, SL

902 23 18 23
www.musealia.net
info@musealia.net

Director Científico: Dr. Rafael Latorre

Profesor Titular Dpto. de Anatomía y Anatomía
Patológica Comparadas, Universidad de Murcia

Director Médico: Dr. Virginio García-Martínez

Catedrático de Anatomía y Embriología Humana,
Facultad de Medicina, Universidad Extremadura

Diseño: Amparo Marí

