

Nombre: ..... Curso actual:.....

1

## **Cuaderno de actividades para recuperar la materia de Biología y Geología de 3º ESO**

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Cualquier manual de Biología y Geología de 3º ESO
- <http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/index.htm>

### **ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN:**

Para la recuperación de la asignatura habrá que superar un examen en el que aparecerán algunos de los ejercicios propuestos en la relación de ejercicios o parecidos. El valor de la prueba será del 50% de la nota final de la prueba extraordinaria.

El otro 50% se obtendrá con la realización del cuaderno de actividades.

**1ª EVALUACIÓN****UNIDAD 1-LA SALUD HUMANA**

2

1. Completa la siguiente tabla poniendo una X en el tipo de organismo patógeno que produce cada una de las siguientes enfermedades

	virus	hongo	bacteria	protozoo
Sida				
Hepatitis				
Gripe				
Tiña				
Candidiasis				
Toxoplasmosis				
Malaria				
Tétanos				
Salmonelosis				
Neumonía				

2. Completa poniendo una X en el nivel de defensa que corresponda

	Barrera física	Respuesta inespecífica	Respuesta específica
Fagocito			
Mucosas			
Monocitos			

3

Lágrimas			
Linfocito			
Piel			
Anticuerpo			
Sudor			
Cerumen			

3. Completa poniendo una X, según corresponda a una enfermedad infecciosa o no infecciosa:

	Infecciosa	No infecciosa
Neumonía		
Difteria		
Alzheimer		
Cáncer		
Gripe		
Tétanos		
Hemofilia		
Artrosis		
Quemadura		

4. ¿Por qué en ocasiones el médico receta antibióticos durante el desarrollo de una enfermedad vírica?
5. ¿Qué es una enfermedad autoinmunes? ¿A qué otro grupo de enfermedades se parecen sus efectos?
6. ¿Qué significan las siglas ETS? ¿Son contagiosas? Cita dos ejemplos.
7. Explica qué es una vacuna.

## UNIDAD 2-LA ALIMENTACIÓN HUMANA

4

1. Señala si las siguientes oraciones son verdaderas (V) o falsas (F) y explica por qué son falsas:
  - a) Todas las personas necesitan la misma energía para realizar sus actividades.
  - b) Una persona joven necesita menos energía que un anciano.
  - c) Los hombres y las mujeres necesitan tomar las mismas calorías.
  - d) Las vitaminas son una gran fuente de energía para el organismo
  - e) No es conveniente tomar pan integral.
  - f) Beber demasiada agua puede hacer que engordemos.
  - g) Los embutidos son más saludables que los huevos.
  - h) Las frutas y las verduras son muy saludables y se deben tomar a diario.
  - i) Nunca se deben tomar pasteles ni chucherías.
  - j) El ejercicio es un buen complemento para una dieta saludable.

2. Completa las siguientes frases:
  - a) Los alimentos se pueden..... por debajo de 0 °C, o.....entre 0 °C y 4 °C.
  - b) Los alimentos se calientan a altas temperaturas paraeliminar los..... que los pueden estropear.
  - c) La técnica de la..... consiste en calentarlos alimentos a menos de 100 °C.
  - d) Los alimentos de origen vegetal que aparecen en el mismo grupo de la carne el pescado y el huevo son.....
  - e) En la.....se aplican temperaturas superiores a 100°C.

3. Señala en el cuadro, a qué tipo de alimentos pertenecen:

	Energéticos	Plásticos	Reguladores
Clara de huevo			
Mermelada			
Melón			
Col			
Salmón			
Pan			
Mariscos			
Miel			
Frutos secos			
Tocino			
Pollo			
Cerdo magro			
Tomate			
Garbanzos			
Atún			

4. ¿Qué crees que es más efectivo, la refrigeración o la congelación? ¿Por qué?

Orgánulos		Vacuolas		Lisosomas	
Funciones	Respiración celular		Síntesis de proteínas		Regulación del reparto de cromosomas a las células hijas durante la división celular

5

5. Señala la cantidad de kcal y kJ que aportan cada uno de los nutrientes sabiendo que  $1\text{kcal} = 4,18\text{ kJ}$

	Proteínas, 1g	Lípidos, 1g	Glúcidos, 1g	Vitaminas	Fibra	Sales minerales	Agua
Kcal/g							
KJ/g							

6. Señala las funciones que realizan los hidratos de carbono, los lípidos y las proteínas.

7. Señala 4 características de la dieta mediterránea.

### UNIDAD 3-LA ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

1. ¿A qué nivel de organización corresponden los siguientes elementos?

Elementos	Nivel de organización
Corazón	
Niño	
Sangre	
Proteína	
Esqueleto	
Electrón	
Protozoo	
ADN	
CO <sub>2</sub>	
Cerebro	
Agua	

2. Completa el siguiente cuadro sobre los orgánulos de la célula y sus funciones.

3. Escribe a qué tejidos del cuerpo humano pertenecen las siguientes células.

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| a) Adipocitos.  | d) Osteocitos.        |
| b) Neuronas.    | e) Células de glía.   |
| c) Condrocitos. | f) Fibras musculares. |

4. Explica las funciones de los siguientes aparatos y sistemas:

- a- Aparato digestivo
- b- Aparato respiratorio
- c- Aparato circulatorio
- d- Aparato excretor

5. Compara las funciones de ambos retículos endoplasmáticos.

6. ¿Cuáles son los tipos de tejido muscular?

7. ¿Qué dos sistemas integran el aparato locomotor?
8. La mucosa del estómago tiene células intercaladas que segregan jugos digestivos para realizar la digestión. Por tanto, son glándulas unicelulares: pero ¿son endocrinas o exocrinas? ¿Por qué?

6

## 2ª EVALUACIÓN

### UNIDAD 4-APARATO DIGESTIVO Y RESPIRATORIO

1. Completa el párrafo sobre la digestión:

Los alimentos triturados y mezclados con la saliva forman el.....  
Este pasa por la faringe y el..... y llega al estómago. Allí se mezcla con el jugo gástrico y forma el ..... Este pasa al intestino delgado, donde se mezcla con el jugo intestinal, el..... y la....., y se transforma en el.....

2. Escribe de qué estamos hablando:

- a) Sirve para que la bebida y los alimentos no se dirijan hacia los pulmones.....
- b) Son unos pequeños sacos de paredes muy delgadas que se encuentran al final de los bronquiolos.....
- c) Es un conducto común al aparato digestivo y al respiratorio.....
- d) Humedecen y calientan el aire.....
- e) Se originan en la tráquea y llegan a los pulmones.....
- f) Contiene las cuerdas vocales.....
- g) Esta sustancia es la responsable de la adicción al tabaco.....
- h) Mezcla de diferentes sustancias cancerígenas del tabaco.....

3. Señala si las siguientes frases son verdaderas (V) o falsas (F). Explica las falsas.

- a) V F El intercambio gaseoso ocurre en los bronquios.
- b) V F La tos es un mecanismo de defensa del cuerpo, ya que expulsa sustancias perjudiciales.
- c) V F Las células tienen pequeños alvéolos en los que ocurre la respiración celular.
- d) V F En la inspiración los pulmones disminuyen su volumen.

7

- e) V F Los alvéolos están rodeados de vasos sanguíneos.
- f) V F Los factores que influyen en la aparición de las enfermedades digestivas son el estrés, las dietas inadecuadas, el tabaco o el alcohol.
- g) V F Las úlceras son inflamaciones de las membranas internas del estómago y el intestino producidas por consumo excesivo de alcohol.
- h) V F Los músculos intercostales al contraerse y relajarse, mueven las costillas variando el volumen de los pulmones.
- i) V F El resfriado y la gripe son enfermedades en las que se inflaman los bronquios debido a la infección de una bacteria, lo que provoca dificultades para respirar.
- j) V F La tuberculosis es una enfermedad que puede afectar no solo a las vías respiratorias, sino también a otros órganos como los riñones, el cerebro o los huesos.

4. Señala a qué aparatos corresponde los siguientes órganos:

	Aparato digestivo	Aparato respiratorio
Bronquios		
Faringe		
Moco		
Caries		
Laringe		
Diafragma		
Egestión		
Alveolo		
Difusión		
Absorción		

- 5. ¿Por qué crees que la superficie del intestino delgado es tan grande?
- 6. ¿Qué alimentos deberías incorporar en la dieta para evitar el estreñimiento?
- 7. ¿Podemos curar la gripe y el resfriado con antibióticos? Justifica tu respuesta.
- 8. ¿Por qué crees que cuando padecemos gastroenteritis el médico nos recomienda beber gran cantidad de líquidos con sales disueltas?
- 9. ¿Por qué razón crees que las personas fumadoras se agotan cuando realizan cualquier ejercicio físico?

**UNIDAD 5-APARATOS CIRCULATORIO Y EXCRETOR**

## 1. Completa:

- a. La sangre pobre en \_\_\_\_\_ y rica en \_\_\_\_\_ pasa de la aurícula derecha al ventrículo \_\_\_\_\_. Este la impulsa a través de la arteria \_\_\_\_\_ y llega a los \_\_\_\_\_. Allí pasa hasta los capilares que rodean a los \_\_\_\_\_ para ceder \_\_\_\_\_ y tomar \_\_\_\_\_.
- b. La sangre vuelve por las venas \_\_\_\_\_ hasta la aurícula \_\_\_\_\_ cargada de \_\_\_\_\_. La sangre rica en \_\_\_\_\_ pasa de la aurícula izquierda al ventrículo \_\_\_\_\_. Este la impulsa a través de la arteria \_\_\_\_\_ y llega a todos los órganos del cuerpo, excepto a los \_\_\_\_\_. Allí pasa a los capilares para ceder \_\_\_\_\_.
- c. Y tomar \_\_\_\_\_. La sangre vuelve por las venas \_\_\_\_\_ hasta la aurícula \_\_\_\_\_ cargada de \_\_\_\_\_.

## 2. Indica cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas y por qué:

- Los pulmones intervienen en la excreción, ya que eliminan el oxígeno producido en la respiración celular.
  - Los riñones están constituidos por los uréteres, la vejiga y la uretra.
  - Las glándulas sudoríparas son glándulas endocrinas que se encuentran distribuidas por todo el cuerpo colaborando con la defensa del organismo contra las infecciones.
  - La reabsorción se produce durante la formación de orina y consiste en la reincorporación a la circulación sanguínea de una parte de las sustancias filtradas.
  - Después de la sístole ventricular, la sangre deja de circular por el corazón, hasta la diástole auricular.
  - La sangre llega al corazón por las arterias y sale de él por las venas.
  - La capacidad de la vejiga urinaria es de 100 centímetros cúbicos
  - La arterioesclerosis es una enfermedad infecciosa.
  - El infarto de miocardio se produce en el cerebro.
  - La sístole es un movimiento de relajación del corazón.
- ¿Qué tipo de sangre (rica en oxígeno o en dióxido de carbono) transportan las arterias en la circulación pulmonar? ¿Y las venas? ¿Y en la circulación general?
  - ¿Qué funciones llevan a cabo las diferentes células sanguíneas?
  - Cuando nos hacemos una herida, ¿Cómo podemos saber si se ha roto una arteria o una vena?

## UNIDAD 6-SISTEMAS NERVIOSO Y HORMONAL

9

### 1. Completa las frases:

- a. La transmisión del impulso nerviosos se realiza a través de la ..... mediante una sustancia química llamada .....
- b. La dirección en que se transmite el impulso nerviosos dentro de la misma neurona es: de.....a .....
- c. En la sinapsis el impulso nervioso se transmite de.....a .....
- d. Los nervios sensitivos llevan la información captada por.....a .....
- e. Los nervios motores llevan información de.....a.....

### 2. Contesta:

- a. Órgano encargado de llevar a cabo la respuesta.....
- b. Estructura que capta los estímulos y los transmite a los centros nerviosos.....
- c. Función de la cortisona.....
- d. El sistema nervioso simpático y el parasimpático tienen efectos .....
- e. Efecto del sistema nervioso simpático en la vejiga urinaria.....
- f. Efecto que produce una respuesta motora.....
- g. Efecto que produce una respuesta secretora.....
- h. Función de la médula espinal.....

3. Completa las frases:

El sistema nervioso está formado por.....Elabora respuestas .....y .....Actúa por medio de .....que se propagan a lo largo de .....

10

El sistema endocrino está formado por.....Elabora respuestas.....y .....Actúa por medio de.....que segregadas por las glándulas, viaja por la.....hasta la célula u órgano.....

En la médula la sustancia gris se encuentra en.....y la blanca en.....

En el cerebro la sustancia gris se encuentra en .....y la blanca en.....

4. Completa el siguiente cuadro:

Glándula	Localización	Hormonas	Acción
HIPOFISIS			
TIROIDES			
SUPRARRENALES			
PÁNCREAS			
OVARIOS			
TESTÍCULOS			

5. Estructuras que protegen al sistema nervioso central.

6. ¿Qué son las glándulas exocrinas? ¿Dónde vierten? ¿Y las endocrinas? Ejemplo de cada una.

**UNIDAD 7-LOS SENTIDOS Y EL APARATO LOCOMOTOR**

1. Define receptor .Clasificación.

2. Realiza un trabajo de ampliación sobre las enfermedades-Conjuntivitis-Otitis-Rinitis y Psoriasis.

3. Enumera 5 hábitos saludables relacionados con los órganos de los sentidos.
4. Nombra los elementos del aparato locomotor.
5. Nombra los tipos de articulaciones y músculos.
6. Realiza un trabajo sobre las enfermedades más frecuentes del aparato locomotor: Fracturas, esguinces, luxaciones, contracturas musculares y escoliosis.
7. Nombra 3 hábitos saludables para prevenir lesiones.

### 3ª EVALUACIÓN

#### UNIDAD-8-APARATO REPRODUCTOR

1. Contesta a las siguientes preguntas:
  - a. ¿Cuál es la vida media de un óvulo después de separarse del ovario?
  - b. ¿Cuál es la vida media que puede alcanzar un espermatozoide en el interior del aparato reproductor femenino?
  - c. ¿Cada cuánto tiempo se produce la liberación de un óvulo?
  - d. ¿Qué sucede si el óvulo no es fecundado?
  - e. Si se produce un coito 48 horas antes de la ovulación, ¿es posible el embarazo? ¿Por qué?
  - f. Cita dos causas de esterilidad.
  - g. ¿Qué órganos del aparato reproductor masculino contribuyen a la fabricación del semen? Especifica la sustancia que producen.
  - h. Indica cuál suele ser el primer síntoma de un embarazo y explica por qué es así.
  - i. Menciona tres hábitos saludables relativos a la sexualidad.
2. Señala si las siguientes oraciones son verdaderas (V) o falsas (F) y justifica las falsas:
  - a. V F La higiene de los genitales externos es tan importante como la del resto del cuerpo.
  - b. V F El óvulo sale del ovario y llega al útero a través de las trompas de Falopio.
  - c. V F Las mujeres producen óvulos durante toda su vida.
  - d. V F La menstruación solo se produce cuando el óvulo ha sido fecundado.
  - e. V F La ligadura de trompas se realiza a hombres que no quieren tener más hijos.
  - f. V F Los métodos naturales son los más fiables para evitar los embarazos.
  - g. V F En las relaciones sexuales el uso de un método anticonceptivo evita el contagio de enfermedades de transmisión sexual.
  - h. V F No es recomendable tomar duchas o baños durante la menstruación.

- i. V F En ocasiones es mejor ocultar a la pareja la presencia de una enfermedad de transmisión sexual para no estropear la relación.
- j. V F La vasectomía consiste en cortar las trompas de Falopio.
- k. V F La sífilis y la gonorrea son transmitidas por virus, y la hepatitis B y el sida, por bacterias.
- l. V F Las enfermedades de transmisión sexual no se pueden prevenir.
- m. V F El diafragma es el único método anticonceptivo que previene las ETS.
- n. V F Los compañeros de clase son una buena fuente de información sobre sexualidad.
- o. V F Termina el parto cuando se expulsa el bebé.

3. Completa:

- a. La reproducción del ser humano:
  - i. Es reproducción..... , pues intervienen dos células sexuales o..... , una femenina y otra masculina.
  - ii. La fecundación es..... , pues ocurre en el interior del aparato reproductor femenino.
  - iii. Nuestra especie es..... , pues el nuevo ser se desarrolla en el interior de la madre.
- b. El ser humano presenta dos tipos de caracteres sexuales:
  - i. Caracteres sexuales..... Son los órganos de los aparatos reproductores.
  - ii. Caracteres sexuales..... No están relacionados directamente con la reproducción, pero permiten distinguir a los hombres y a las mujeres. Aparecen durante la.....
  - iii. En el aparato reproductor femenino, llamado....., se producen los gametos femeninos, que son los.....
  - iv. La fecundación es la unión de un óvulo y un espermatozoide para formar el..... Ocurre en.....
  - v. El cigoto se transforma en el....., que se adhiere a la pared del.....
  - vi. A partir de la octava semana se llama.....
  - vii. Se desarrolla en la bolsa..... y se nutre gracias a la ..... , con la que se comunica mediante el.....
  - viii. Si no se consigue el embarazo, se recurre a las técnicas de.....
- c. ¿Dónde se forman los espermatozoides? ¿En qué parte completan su desarrollo?

## UNIDAD 9-PAISAJE Y RELIEVE.GEOLOGÍA EXTERNA

13

1. Explica brevemente la diferencia entre formas del relieve y paisaje.
2. Escribe una lista de los agentes geológicos que modelan el relieve, y el modelado que producen. Busca imágenes de cada uno.
3. Consecuencias que tiene la distribución desigual de la energía en la superficie de la Tierra.
4. Diferencia entre clima y meteorología.
5. Busca información sobre los mapas topográficos. ¿Qué son? ¿Para qué se utilizan?
6. ¿Qué es la meteorización? Agentes que la causan .Explica cómo actúa cada uno de ellos.
7. Nombra las 3 actuaciones que realizan los agentes geológicos externos. Explica brevemente en qué consiste cada uno.
8. Busca imágenes de paisajes donde haya actuado el agente geológico fluvial, torrencial, glaciar, cárstico, oleaje y eólico. Dibújalos y descríbelos.
9. Clasificación de las rocas sedimentarias. Ejemplo de cada una.
10. Nombra todas las formas de modelado y busca una imagen de cada una.

## UNIDAD 10-LOS RECURSOS NATURALES

1. Define recursos naturales. Clasificación y ejemplo de cada uno.
2. Realiza un trabajo de investigación sobre la biomasa. ¿Qué es? ¿Para qué se utiliza actualmente y en el pasado?
3. ¿A qué se llama recurso energético? Ventajas e inconvenientes de los combustibles fósiles y la energía nuclear.
4. Nombra todos los recursos para obtener electricidad.
5. Usos del agua. Nombra medidas de ahorro de agua.
6. Realiza un trabajo sobre una planta potabilizadora y de aguas residuales. Dibújala y explica su funcionamiento.
7. ¿Qué se entiende por recurso de la Biosfera? Nombra 3 objetos que ves a tu alrededor que se han obtenido de la biosfera.
8. Diferencia entre Explotación extensiva e intensiva. Ejemplos.

9. Realiza un trabajo de investigación sobre el desarrollo sostenible. ¿Qué es? Causas que lo producen. ¿Qué importancia tiene en nuestras vidas presente y futura?

## UNIDAD 11-LOS IMPACTOS AMBIENTALES

14

1. Define impacto ambiental. Clasifica todos los tipos de impactos ambientales.
2. Nombra los impactos negativos sobre el medio natural. Ejemplo de cada uno.
3. Nombra 2 impactos sobre la atmósfera. Nombra el gas que lo produce y la actividad humana que lo origina.
4. Nombra los impactos que se producen sobre la hidrosfera. Nombra los impactos sobre las aguas continentales. Elige uno y realiza un trabajo de ampliación.
5. Busca ejemplos de impactos sobre el paisaje natural y el suelo. Busca imágenes de cada uno, dibújalas y coméntalas.
6. Nombra los impactos ambientales relacionados con la Biosfera.
7. Concepto de residuo. Nombra todos los tipos de residuos y ejemplo de cada uno. Realiza un trabajo de ampliación sobre una planta de residuos sólidos urbanos y un punto limpio.
8. Nombra las medidas para prevenir los impactos ambientales.
9. Medidas de corrección de los impactos ambientales.
10. Realiza un trabajo de investigación sobre la lluvia ácida. Origen y consecuencias.