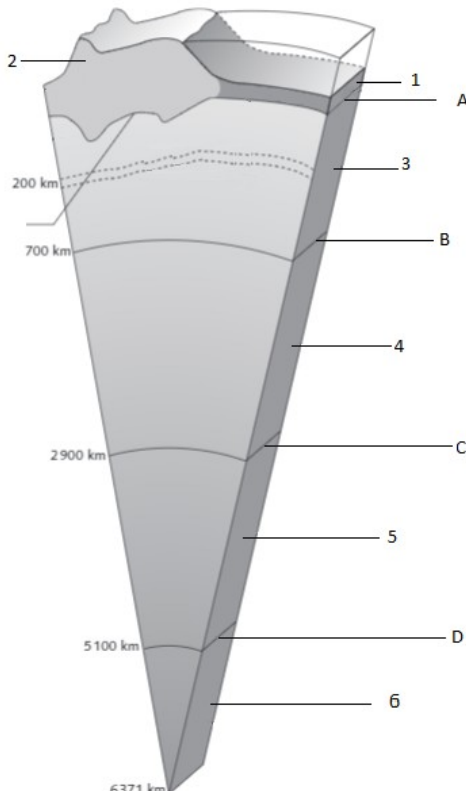


**EXERCICI 6 - 7: BIOLOGIA i GEOLOGIA / BIOLOGIA**

**(Durada 1 h 30 min)**

**1. Observa la imatge següent sobre l'estructura interna de la Terra i contesta les preguntes plantejades: (2 punts)**



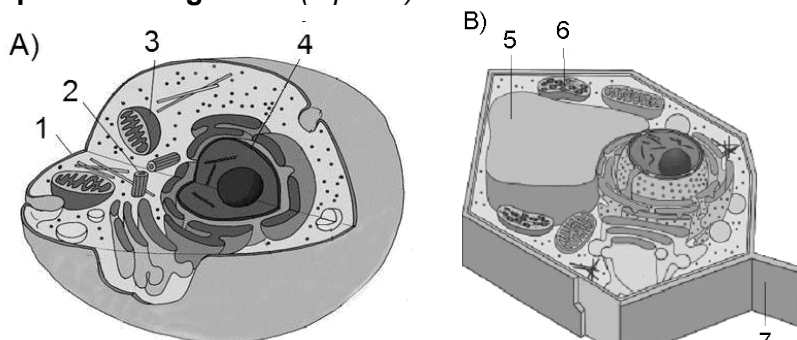
*Imagen adaptada de Oxford University Press España S.A.*

**a) Quines capes representen els números 1 i 2? Indica les seues diferències quant a composició i grossària.**

**b) Quines capes representen els números 3 i 4? I el 5 i el 6? Comenta breument la composició principal de cadascuna d'aquestes.**

**c) Què és una discontinuïtat sísmica? Indica quin nom reben les discontinuïtats assenyalades amb les lletres A, B, C i D.**

**2. La cèl·lula és la unitat anatòmica i funcional dels éssers vius. Observa la imatge i contesta les qüestions següents: (2 punts)**



*Imatges adaptades del Projecte Biosfera del Ministeri d'Educació*

**a) A quin tipus de cèl·lula correspon el dibuix A? I el B?**

**b) Indica el nom de les estructures numerades en ambdós dibuixos.**

- c) Es tracta de cèl·lules procariotes o eucariotes? Justifica la teua resposta.  
d) Indica les funcions dels orgànuls 3, 4 i 6.

**3. Llegeix el text i contesta les preguntes: (2 punts)**

Quins són els 6 nutrients essencials?

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) indica que els nutrients essencials són determinants per a donar suport a la reproducció, bona salut i creixement d'una persona. L'OMS divideix aquests nutrients essencials en dues categories: micronutrients i macronutrients.

Els micronutrients són els nutrients que una persona necessita en xicotetes dosis. Els micronutrients consten de les vitamines i minerals. Encara que el cos només necessita xicotetes quantitats d'aquests, una deficiència pot deteriorar la salut.

Els macronutrients són els nutrients que una persona necessita en quantitats més grans. Els macronutrients inclouen l'aigua, les proteïnes, els carbohidrats i els greixos.

Font: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/nutrientes-esenciales>

**a) En relació amb els nutrients que incorporem a través de la nostra dieta, llig el text i indica a quina paraula/es correspon cadascun dels números assenyalats.**

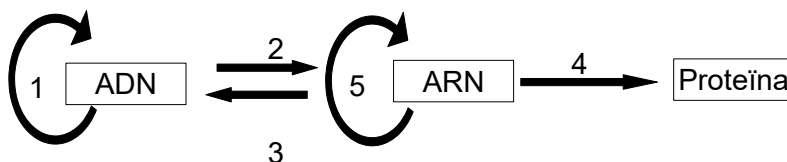
- L'aigua és la molècula més 1 en el nostre organisme i exerceix nombroses funcions: transporta substàncies dissoltes, regula la temperatura corporal, etc.
- Les sals minerals, en dissolució o precipitades, són necessàries en els éssers vius. Poden tindre funció 2, participant en les reaccions químiques de l'organisme, o 3 com, per exemple, el 4 que és essencial per al transport d'oxigen en les cèl·lules o el fòsfor que forma part dels ossos i les dents.
- Els 5 proporcionen energia.
- Els 6 constitueixen un grup de substàncies molt divers que exerceix variades funcions.
- Els més abundants són els 7, que tenen funció de reserva energètica. Alguns tenen funció 8 perquè formen part de les membranes cel·lulars i altres tenen funció reguladora perquè formen part de vitamines i hormones.
- Les 9 són molècules formades per unitats més xicotetes anomenades 10. La majoria d'aquestes tenen funció estructural, però també poden tindre funció de transport, enzimàtica, contràctil...
- Les 11 són substàncies orgàniques necessàries en xicotetes quantitats per al bon funcionament de l'organisme.

**b) Classifica les molècules següents segons corresponga:**

**glucosa, àcid oleic, lactosa, àcid fòlic, àcid palmític, carbonat de calci, cel·lulosa, triptòfan, actina**

1	Àcid gras insaturat	
2	Àcid gras saturat	
3	Disacàrid	
4	Sal mineral	
5	Aminoàcid	
6	Monosacàrid	
7	Polisacàrid	
8	Proteïna	
9	Vitamina	

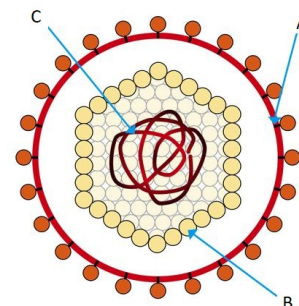
**4. Observa l'esquema següent i contesta: (2 punts)**



- Què representa l'esquema?
- Com es denomina cadascuna de les etapes numerades en aquest?
- Indica quines d'aquestes etapes es produeixen normalment en la cèl·lula eucariota, i especifica on té lloc cadascuna d'aquestes.
- Defineix 1, 2 i 4.

**5. La imatge representa un tipus de microorganisme capaç de produir malalties. Observa-la i contesta les preguntes següents: (2 punts)**

- Quin tipus de microorganisme representa la imatge?
- Anomena les parts assenyalades amb les lletres A, B i C.
- Indica dues diferències que el distingisquen de la resta de microorganismes.
- Comenta la composició química i la funció de B i C.
- Cita dos exemples de malalties produïdes per aquest tipus de microorganismes.



*Imatge modificada a partir de <https://sciencewarsdotcom.files.wordpress.com/2020/04/b5001-virus.png>*

**Criteris de qualificació**

- L'exercici es qualifica amb una puntuació numèrica entre 0 i 10 punts, sense decimals, i es consideren negatives les qualificacions inferiors a 5.

**EJERCICIO 6 - 7: BIOLOGÍA y GEOLOGÍA / BIOLOGÍA**

(Duración: 1h 30min)

**1. Observa la siguiente imagen sobre la estructura interna de la Tierra y contesta las preguntas planteadas: (2 puntos)**

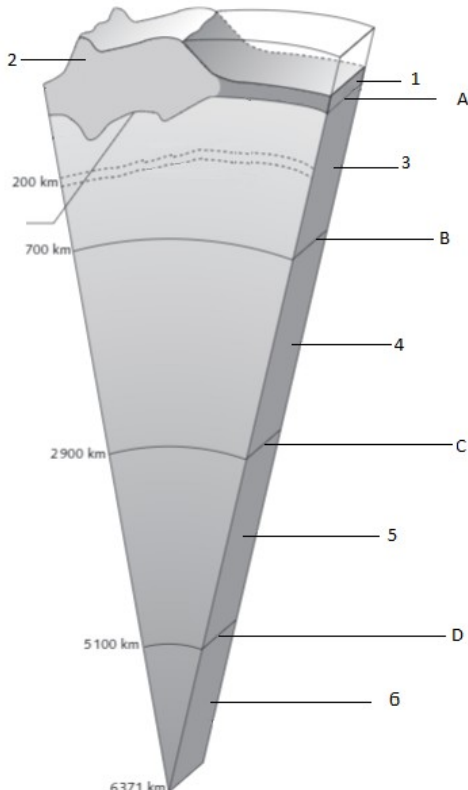


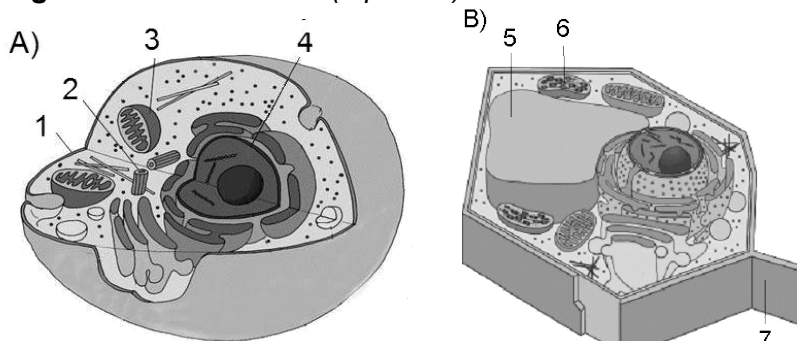
Imagen adaptada de Oxford University Press España S.A.

**a) ¿Qué capas representan los números 1 y 2? Indica sus diferencias en cuanto a composición y espesor.**

**b) ¿Qué capas representan los números 3 y 4? ¿Y el 5 y el 6? Comenta brevemente la composición principal de cada una de ellas.**

**c) ¿Qué es una discontinuidad sísmica? Indica qué nombre reciben las discontinuidades señaladas con las letras A, B, C y D.**

**2. La célula es la unidad anatómica y funcional de los seres vivos. Observa la imagen y contesta las siguientes cuestiones: (2 puntos)**



Imágenes adaptadas del Proyecto Biosfera del Ministerio de Educación

**a) ¿A qué tipo de célula corresponde el dibujo A? ¿Y el B?**

**b) Indica el nombre de las estructuras numeradas en ambos dibujos.**

c) ¿Se trata de células procariotas o eucariotas? Justifica tu respuesta.

d) Indica la función de los orgánulos 3, 4 y 6.

**3. ¿Cuáles son los 6 nutrientes esenciales? Lee el texto y responde las preguntas: (2 puntos)**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que los nutrientes esenciales son determinantes para apoyar la reproducción, buena salud y crecimiento de una persona. La OMS divide estos nutrientes esenciales en dos categorías: micronutrientes y macronutrientes.

Los micronutrientes son los nutrientes que una persona necesita en pequeñas dosis. Los micronutrientes constan de las vitaminas y minerales. Aunque el cuerpo solo necesita pequeñas cantidades de estos, una deficiencia puede deteriorar la salud.

Los macronutrientes son los nutrientes que una persona necesita en cantidades más grandes. Los macronutrientes incluyen el agua, las proteínas, los carbohidratos y las grasas.

Fuente: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/nutrientes-esenciales>

a) En relación con los nutrientes que incorporamos a través de nuestra dieta, lee el texto e indica a qué palabra/s corresponde cada uno de los números señalados.

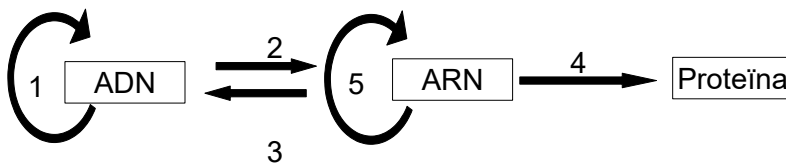
- El agua es la molécula más 1 en nuestro organismo y desempeña numerosas funciones: transporta sustancias disueltas, regula la temperatura corporal, etc.
- Las sales minerales, en disolución o precipitadas, son necesarias en los seres vivos. Pueden tener función 2, participando en las reacciones químicas del organismo, o 3 como, por ejemplo, el 4 que es esencial para el transporte de oxígeno en las células o el fósforo que forma parte de los huesos y los dientes.
- Los 5 proporcionan energía. Los 6 constituyen un grupo de sustancias muy diverso que desempeña variadas funciones. Los más abundantes son las 7, que tienen función de reserva energética. Algunos tienen función 8 porque forman parte de las membranas celulares y otros tienen función reguladora pues forman parte de vitaminas y hormonas.
- Las 9 son moléculas formadas por unidades más pequeñas llamadas 10. La mayoría de ellas tienen función estructural, pero también pueden tener función de transporte, enzimática, contráctil...
- Las 11 son sustancias orgánicas necesarias en pequeñas cantidades para el buen funcionamiento del organismo.

b) Clasifica las siguientes moléculas según corresponda:

**glucosa, ácido oleico, lactosa, ácido fólico, ácido palmítico, carbonato de calcio, celulosa, triptófano, actina**

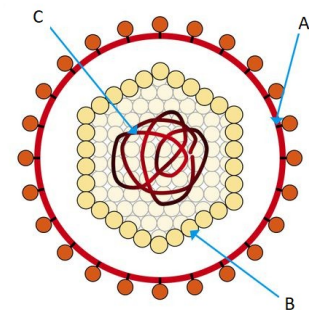
1	Ácido graso insaturado	
2	Ácido graso saturado	
3	Disacárido	
4	Sal mineral	
5	Aminoácido	
6	Monosacárido	
7	Polisacárido	
8	Proteína	
9	Vitamina	

**4. Observa el siguiente esquema y contesta: (2 puntos)**



- ¿Qué representa el esquema?
- ¿Cómo se denomina cada una de las etapas numeradas en el mismo?
- Indica cuáles de estas etapas se producen normalmente en la célula eucariota, especificando dónde tiene lugar cada una de ellas.
- Define 1, 2 y 4.

**5. La imagen representa un tipo de microorganismo capaz de producir enfermedades. Obsérvala y contesta las siguientes preguntas: (2 puntos)**



- ¿Qué tipo de microorganismo representa la imagen?
- Nombra las partes señaladas con las letras A, B y C.
- Indica dos diferencias que lo distinguen del resto de microorganismos.
- Comenta la composición química y la función de B y C.
- Cita dos ejemplos de enfermedades producidas por este tipo de microorganismos.

*Imagen modificada a partir de <https://sciencewarsdotcom.files.wordpress.com/2020/04/b5001-virus.png>*

Criterios de calificación	
•	El ejercicio se califica con una puntuación numérica entre 0 y 10 puntos, sin decimales, y se consideran negativas las calificaciones inferiores a 5.