

- d. En el caso de que se incorpore algún alumno con discapacidades motrices, visuales o auditivas leves, el centro cuenta con adaptaciones de acceso. Estos alumnos se situarán en el aula en un lugar que les permita seguir con la mayor normalidad posible el desarrollo de las clases. Se adoptarán las medidas particulares adicionales, respecto de los métodos de evaluación, que se determinen junto con el Departamento de Orientación.

## 11. **ACTIVIDADES Y EVALUACIÓN ALUMNOS CON MATERIA PENDIENTE**

En este nivel una alumna matriculada en 2º curso de BACHILLERATO y cursando la materia de biología, tiene la materia de 1º BACHILLERATO pendiente.

El seguimiento de la materia se concreta en:

- La alumna tendrá que realizar trimestralmente actividades relacionadas con la materia, se entregarán a través de la plataforma de Microsoft Teams, y a través del tutor, siendo los plazos establecidos:
  - 1ª tarea: Del 25 de octubre al 29 de noviembre
  - 2ª tarea: Del 1 de diciembre al 28 de febrero
  - 3ª tarea: Del 1 de marzo al 10 de abril.
- Además, será necesario realizar tres exámenes cuyas fechas serán indicadas al momento de la entrega de las actividades. Estos exámenes se basarán en las actividades previamente entregadas. La calificación de la evaluación ordinaria dependerá del grado de compromiso con la materia, la profundidad en la resolución de las actividades y la evolución de las competencias específicas calificadas, las cuales se verán reflejadas en los contenidos de los tres exámenes y en las actividades entregadas.
- En caso de no superar la evaluación ordinaria, en el mes de mayo, se le convocará a un examen escrito de una hora de duración, a realizarse en una fecha que será determinada y comunicada oportunamente.
- Cualquier consulta relacionada con la materia será atendida por el jefe de departamento durante los horarios de recreo y por su profesor de aula.

### **ACTIVIDADES PRIMER TRIMESTRE**

### **ESTUDIO DEL INTERIOR DE LA TIERRA Y TECTÓNICA DE PLACAS**

1. Define: gradiente geotérmico, xenolito, testigo de sondeo. ¿Con qué método directo de estudio del interior terrestre relacionarías cada uno de estos términos?

a) Completa la siguiente tabla sobre las discontinuidades sísmicas:

<b>Discontinuidad</b>	<b>Profundidad</b>	<b>Capas que separa</b>	<b>Camios que suceden en ella (interpretación)</b>

b) Razona por qué sabemos que la Tierra posee un núcleo fundido.

2. Relaciona las siguientes características con la corteza continental u oceánica. Más gruesa, menor densidad, hasta 180 Ma, rica en Si-Al-Na-K, espesor de unos 7 km, en el centro suelen estar las áreas más antiguas, se recicla continuamente, rica en Fe y Mg, heterogénea en su composición, con la Moho a unos 35 km, granítica, basáltica.

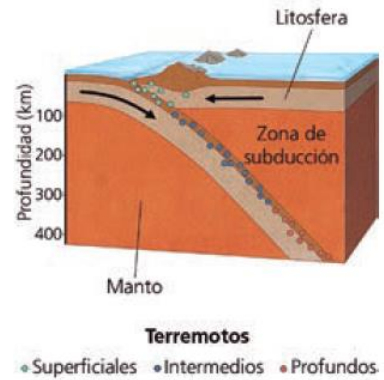
3. Entre los 410 y 660 km de profundidad se sitúa la zona de transición del manto. Responde a las siguientes cuestiones acerca de la misma:

- a) ¿Qué dos capas composicionales separa?
- b) Nombra las capas dinámicas que separa
- c) Explica cómo varía la densidad a un lado y otro de la misma
- d) ¿Y la plasticidad o ductilidad de las rocas?
- e) ¿Qué relación tiene el yunque de diamante con este nivel

4. Nombra y explica brevemente dos pruebas continentales y otras dos oceánicas que apoyaran el movilismo.

5. Observa la imagen

- a) ¿Cómo se llama el plano inclinado descrito por los terremotos que suceden en estas zonas?
- b) ¿Por qué la placa oceánica se hunde en el manto? ¿Cómo se denomina este proceso?
- c) Localiza en el dibujo la fosa. Señala otro tipo de relieve que aparezca.
- d) Explica si estas zonas presentan bajo o elevado vulcanismo
- e) ¿Cómo se compensa el fondo oceánico que se destruye en estas zonas?
- f) ¿Qué tipo de esfuerzos predominan en ellas?



6. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). En ese caso señala qué hay de falso en ellas o transfórmalas para que sean correctas.
- a) En un borde pasivo predominan los esfuerzos de distensión
  - b) Las placas son como “balsas” movidas pasivamente por las corrientes de convección de la astenosfera.
  - c) Conforme nos alejamos de una dorsal el fondo oceánico se hace más antiguo
  - d) Al mismo tiempo se reduce el grosor de sedimentos que lo cubre
  - e) El magnetómetro dará una lectura superior a la normal al pasar sobre una banda de magnetismo con polaridad invertida.
  - f) Las fallas transformantes separan siempre dos segmentos de dorsal
  - g) La placa litosférica donde ahora te encuentras es una placas continentales.

7. Completa la siguiente tabla resumen de tipos de límites entre placas

	<b>Constructivo</b>	<b>Destructivo</b>	<b>Pasivo</b>
Movimiento existente			
Esfuerzo predominante			

Qué sucede en ellos con la litosfera oceánica			
Relieves que se forman			
Sismicidad y vulcanismo			
Ejemplos de zonas del planeta			

8. Explica por qué las placas que poseen amplias zonas de subducción se mueven más rápido que las placas que carecen de ellas.

### **GEODINÁMICA INTERNA**

1. Une estos tres tipos de magmas con sus características correspondientes

Magmas: A: félsico; B: máfico; C: intermedio

Características: 1: contenido en sílice mayor del 66%; 2: predominio de minerales melanocratos; 3: basaltos; 4: menores temperaturas de fusión; 5: más viscoso y rico en volátiles; 6: común en estratovolcanes; 7: granitos; 8: más fluido y pobre en volátiles; 9: rico en minerales leucocratos. 10: presenta temperaturas más elevadas; 11: andesitas;

2. Existen básicamente tres mecanismos que actúan en la Tierra en la formación de magmas.

- Nómbralos.
- Explícalos brevemente

3. Indica cuál o cuáles actúan en los siguientes lugares y por qué:

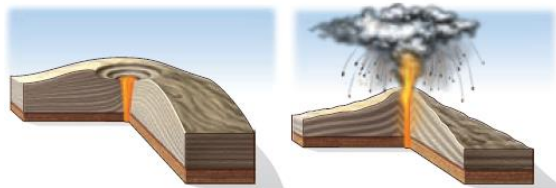
- Los bordes constructivos (dorsales y rifts)
- Los bordes destructivos (arcos de islas y cordilleras de tipo andino)
- Los puntos calientes

4. Relaciona cada indicio con el nombre correspondiente de emplazamiento de rocas ígneas

DIQUE	Techo plano y base convexa
-------	----------------------------

LACOLITO	Grandes masas de rocas ígneas, normalmente graníticas Forma plana y delgada, que corta la estratificación	
BATOLITO		
COLADA		
LOPOLITO		Son capas que se forman en la superficie
SILL		Forma plana y delgada paralela a la estratificación Techo convexo y base plana.

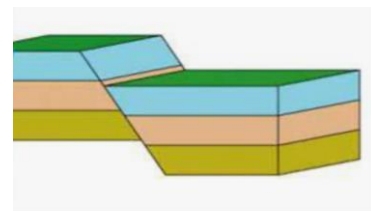
5. La mayor parte de los volcanes arrojan magmas máficos o bien magmas intermedios. Indica qué características relacionarías con cada uno de ellos, además de cuál de los siguientes dibujos de edificios volcánicos.



*Magmas fluidos, estratovolcán, predominan lavas de tipo aa, baja proporción de piroclastos, contenido en sílice menor, basaltos, volcán en escudo, lavas de tipo pahoehoe, mayor emisión de cenizas y lapilli, bordes constructivos, zonas de subducción, índices de explosividad volcánica moderados, bordes constructivos, magmas más viscosos, mayor contenido en sílice, puntos calientes, andesitas.*

6. Agentes y procesos metamórficos. Explica brevemente los tres principales agentes del metamorfismo y los procesos metamórficos que desencadenan en las rocas.

7. Observa esta estructura tectónica y responde:



- Razona a qué tipo de estructura (pliegue, diaclasa, falla, zona de cizalla) corresponde)
- Indica el tipo de esfuerzos que ha sufrido.
- Coloca T y M (techo y muro) en el lugar correspondiente de cada dibujo.
- Clasifica la estructura.

8. Distingue entre la magnitud e intensidad de un terremoto, indicando qué cuantifica cada una, por medio de qué escalas se mide, cómo se determina, qué valores puede tomar... Puedes ayudarte de una tabla.

### **MINERALES Y ROCAS**

1. Define mineral y razona por qué los silicatos son los principales minerales petrogenéticos. Nombra otras 4 clases minerales y pon dos ejemplos de cada una.
2. Los minerales son productos muy versátiles que el ser humano extrae de la naturaleza y emplea en múltiples funciones. Asocia los siguientes ejemplos de minerales con la función correspondiente (1 punto).

CALCOPIRITA	Obtención de hierro
SILVINA	Fabricación de esmaltes
CORINDÓN	Mena de cobre
CUARZO	Chips de silicio
AZUFRE	Abrasivo
OLIGISTO	Aislante
SEPIOLITA	Absorbente
ZAFIRO	Fertilizante
FLUORITA	Fungicida
ASBESTOS	Joyería

3. Define los siguientes conceptos tratados a lo largo de la unidad: exfoliación, dureza, litificación, anatexia.
4. La cementación es un proceso común en la diagénesis de los sedimentos.
  - ¿En qué consiste la cementación?
  - ¿En qué tipo de sedimentos actúa preferentemente?
  - ¿Qué tipos de cementos conoces? ¿Cuál es el origen de cada uno?
5. Las rocas detríticas y las de precipitación química y bioquímica son los grupos de rocas sedimentarias más abundantes (1 punto).
  - Elige uno de los dos grupos y explica cómo se forman y qué clases de rocas engloban, indicando ejemplos.
  - ¿Qué otro tipo de rocas sedimentarias existen? Pon 3 ejemplos.

### **HISTORIA DE LA TIERRA**

1. Datar es una actividad muy frecuente en geología. Explica en qué consiste.

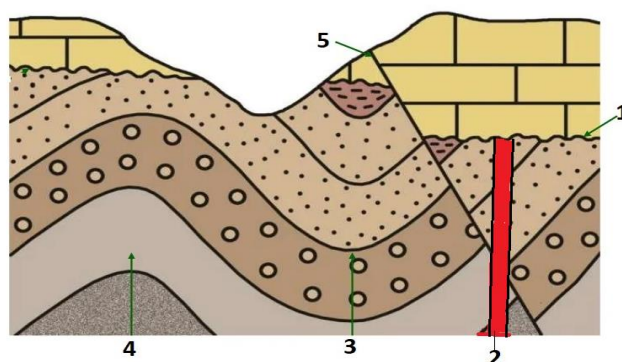
Indica si los siguientes elementos se relacionan con la datación absoluta o la relativa:

- Los ammonites existieron con posterioridad a los trilobites.
- La extinción del límite K-Pg tuvo lugar hace 66 Ma
- Un estrato es más antiguo que los depositados encima
- En el tránsito Pérmico-Triásico tuvo lugar la mayor extinción masiva de la historia
- Una falla es más moderna que las rocas que corta.
- El método U-Pb es uno de los más utilizados en este tipo de datación

2. Responde las siguientes preguntas:

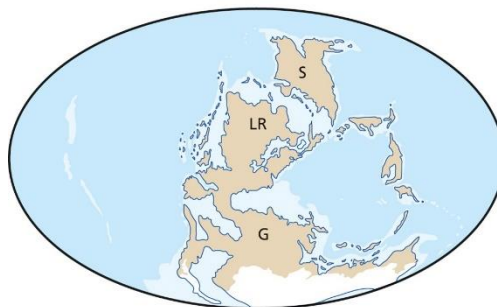
- Define tres de los siguientes principios estratigráficos: de superposición de estratos, de horizontalidad y continuidad lateral, de intersección o superposición de eventos, de sucesión faunística, de inclusión.
- ¿Cuál de ellos utilizarías para resolver los siguientes supuestos prácticos?
  - Conocer la procedencia y edad de los cantos presentes en un conglomerado.
  - Localizar un estrato característico en otra localidad de una cuenca sedimentaria.
  - Averiguar si una especie de ammonites es anterior o posterior a otra.
  - Localizar un estrato que es anterior a uno X y posterior a otro Y.
  - Averiguar en qué orden se inyectaron dos diques de rocas subvolcánicas presentes en un afloramiento.

3. Observa detenidamente el siguiente corte geológico antes de responder:



- Nombra las estructuras geológicas que aparecen numeradas y clasifícalas, en su caso.

- Ordena en el tiempo, de más antigua a más moderna, el resto de las estructuras.
  - Reconstruye la historia geológica del corte sin tener en cuenta la estructura indicada en el apartado c.
  - Indica los principios geológicos has utilizado para responder a las cuestiones.
4. Indica qué características debe cumplir un buen fósil guía. Indica qué información paleoecológica y temporal nos dan estos ejemplos de fósiles guía: ammonites, trilobites, graptolitos, nummulites.
  5. Elabora un pequeño texto que explique la relación entre los estromatolitos, la composición atmosférica y estos dos tipos de formaciones rocosas: las capas rojas y las formaciones de hierro bandeado (BIF).
  6. La siguiente imagen muestra la reconstrucción paleogeográfica de los continentes durante el Carbonífero, hace unos 300 Ma. Las letras G, LR y S, representan, respectivamente, Gondwana, Laurusia y Siberia.
    - h) ¿Qué continentes o masas continentales formaban Gondwana?
    - i) Razona por qué abundan en esta época las tillitas en bastante áreas de este continente y yacimientos de carbón en muchas de Laurusia.
    - j) Pocos millones de años después Siberia colisionó contra Laurusia, ¿qué se formó fruto de este choque? ¿Qué configuración de continentes resultó tras este hecho?
    - k) ¿Qué grupos de seres vivos encontraríamos en esta época sobre la tierra firme?



7. Relaciona los siguientes eventos de la historia de la Tierra con el intervalo de tiempo correspondiente
 

Formación de la Luna	ARCAICO
Tectónica de microcontinentes	HÁDICO



Primera Pangea, Rodinia	PROTEROZOICO
Los glaciares casi cubren la Tierra	CÁMBRICO
Surgen muchos grupos marinos con esqueleto	CRIOGÉNICO
Surge el Macizo Ibérico (orogenia Varisca)	MESOZOICO
“Era de los reptiles”	FINAL DEL PALEOZOICO
Pangea se rompe en Laurasia y Gondwana	JURÁSICO
Amplios depósitos de calizas formadas por microorganismos planctónicos	CRETÁCICO
“Era de los mamíferos”	CUATERNARIO
Grandes glaciares en el hemisferio norte	CENOZOICO

**ACTIVIDADES SEGUNDO TRIMESTRE**  
**EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS Y CLASIFICACIÓN**

1. Explica la diferencia entre las tres principales escuelas sistemáticas.
1. Completa el siguiente cuadro relativo a las características de protozoos y algas:

	Protozoos	Algas
<b>Tipo de célula</b>		
<b>Número de células</b>		
<b>Nutrición</b>		
<b>Forman tejidos</b>		
<b>Cloroplastos</b>		

2. Elabora un esquema que resuma las diferencias entre los principales grupos de plantas.
3. Completa el siguiente cuadro con las características diferenciales de los distintos grupos de artrópodos incluyendo dos ejemplos de cada uno.

<b>Crustáceos</b>	
<b>Insectos</b>	

<b>Arácnidos</b>	
<b>Miriápodos</b>	

4. Describe brevemente las características de los equinodermos y pon tres ejemplos.
5. ¿Cuál ha sido la principal adaptación de los reptiles, que les ha permitido independizarse del agua?
6. Nombra tres características exclusivas de los mamíferos.
7. ¿Cuáles son las características del dominio *Archaea*?
2. Completa el siguiente cuadro marcando las casillas que correspondan con cada uno de los reinos eucariotas:

Reino	Número de células		Tejidos		Nutrición	
	Unicelular	Pluricelular	No	Si	Autótrofa	Heterótrofa
<b>Protocista</b>						
<b>Hongos</b>						
<b>Plantas</b>						
<b>Animales</b>						

8. Señala las principales características de las espermatofitas.
9. Completa el siguiente cuadro con las características diferenciales de los distintos grupos de moluscos incluyendo dos ejemplos de cada uno.

<b>Gasterópodos</b>	
<b>Bivalvos</b>	
<b>Cefalópodos</b>	

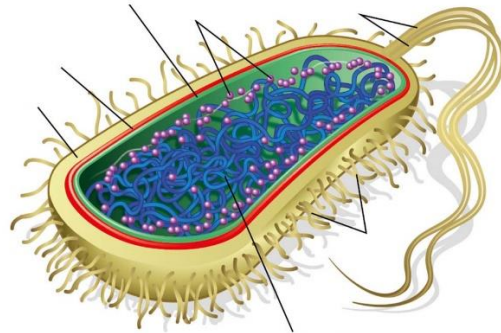
10. Identifica al animal que sobra en cada una de las siguientes series:
  - l) Medusa, coral, esponja, anémona.
  - m) Calamar, sepia, pulpo, vieira.
  - n) Cangrejo, centollo, cigala, ostra.
  - o) Mosca, escolopendra, escarabajo, libélula.
  - p) Grillo, araña, mariposa, avispa.
  - q) Mosquito, saltamontes, escorpión, hormiga.

- r) Caracol, lapa, almeja, babosa.
- s) Pulpo, babosa, calamar, estrella de mar.
- t) Lombriz de tierra, sanguijuela, lombriz de mar, ciempiés.
- u) Erizo de mar, estrella de mar, langosta de mar, holoturia.

11. Indica las principales características de las aves, que les permiten volar.

### **MICROORGANISMOS Y FORMAS DE VIDA ACELULARES**

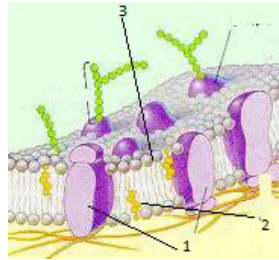
- 12. Explica y haz un dibujo de las principales formas que aparecen en las bacterias.
- 13. Observa la figura y rotula las estructuras señaladas indicando a qué tipo de microorganismo pertenece.



- 14. ¿En qué condiciones microorganismos de la microbiota de un organismo pasan a ser patógenos para él?
- 15. De las siguientes estructuras o sustancias, indica cuales corresponden a defensas naturales y cuales a artificiales señalando también si son internas, externas, preventivas o curativas:  
 Antiviral / vacuna / cilios del epitelio bronquial / antibiótico / microbiota normal / antimicótico / linfocitos
- 16. Explica las diferencias entre enfermedad esporádica, endémica, epidémica y pandémica y nombra una enfermedad de cada tipo
- 17. Desde finales del siglo XIX se empleaba la lejía como desinfectante en hospitales y algunos hogares, pero fue durante la epidemia de tifus de 1897 en el condado de Kent (Inglaterra) cuando se empezó a utilizar para clorar el agua salvándose miles de vidas. ¿La cloración del agua es una esterilización o una desinfección?, razona la respuesta. El tifus lo produce una bacteria el género *Salmonella* que contamina aguas y alimentos. ¿Por qué se salvaron miles de vidas?

### **NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS**

20. Identifica esta estructura celular, indica su función y nombra las estructuras señaladas



21. ¿En qué consiste la teoría endosimbiótica de Lynn Margulis?

22. A partir de una célula madre  $2n=4$  dibuja:

- Metafase de la mitosis
- Anafase I de la meiosis
- Telofase I de la meiosis
- Telofase II de la meiosis.

Señalando si lo que aparece son cromosomas o cromátidas lo que se visualiza en cada uno de los dibujos.

23. ¿Qué son los tejidos meristemáticos vegetales? ¿Por qué su existencia en el reino plantas supone una diferencia con el reino animal? ¿Qué tipos hay? ¿Dónde se localizan?

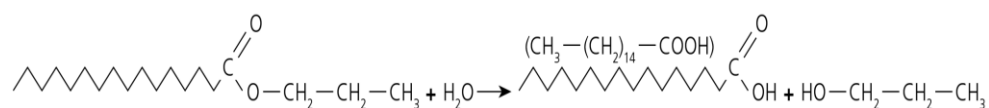
24. Define ser vivo.

25. ¿Qué nombre reciben y cómo se clasifican los elementos formadores de la materia viva?

26. Explica el proceso osmótico a partir de una célula introducida en una solución hipotónica respecto a su citoplasma. ¿Qué importancia biológica tiene la ósmosis?

27. Escribe la fórmula lineal de la ribosa y escribe su nombre en función de su estructura química (número de carbonos y grupo funcional). Indica qué función tiene en los seres vivos. Nombra otro monosacárido con el mismo número de átomos de carbono que ella.

28. Identifica la siguiente reacción y nombra los compuestos que intervienen



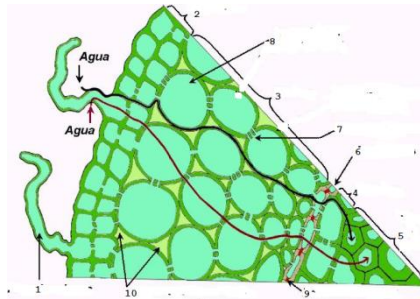
29. ¿En qué consiste la desnaturalización de una proteína? ¿Qué consecuencias tiene para su funcionalidad? ¿Qué factores producen la desnaturalización?

30. Diferencias entre el ADN y el ARN en cuanto a su estructura molecular y su composición química.

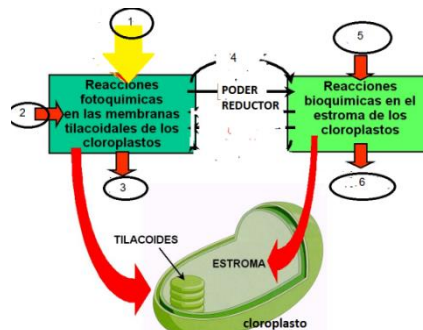
31. ¿Qué repercusiones tiene para los seres vivos que el agua tenga menor densidad en estado sólido que en estado líquido? ¿Y su gran poder como disolvente?
32. Escribe la fórmula lineal de la glucosa y escribe su nombre en función de su estructura química (número de carbonos y grupo funcional). Indica qué función tiene en los seres vivos. Nombra otro monosacárido con el mismo número de átomos de carbono que ella.
33. Explica la configuración espacial de las proteínas e indica qué enlaces mantienen cada una de sus estructuras.

### NUTRICIÓN EN PLANTAS

Explica la vía apoplástica y la simplástica de incorporación de nutrientes. Indícalas en este esquema.



18. Explica cómo influyen los cambios en la luz y las altas temperaturas en el funcionamiento de los estomas
19. Escribe la ecuación global de la fotosíntesis. ¿Dónde se realiza? ¿Cuál es su importancia en nuestro planeta? ¿De qué fases consta?
20. Describe la conquista del medio terrestre por las plantas. ¿Qué plantas la realizaron? ¿Qué características tenían que las hacían idóneas para ello?
21. Explica los procesos que hacen posible el transporte de la savia bruta
22. Observa este esquema de qué proceso está representado y pon el nombre de los elementos numerados dentro del círculo.



23. ¿Qué características de las plantas Cormofitas han permitido su gran éxito evolutivo?

## **FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN Y RELACIÓN EN PLANTAS**

24. Realiza un esquema de la fecundación a partir de un individuo  $2n= 4$ , señalando si son haploides o diploides las células que aparecen en él.
25. Explica la esporulación y la reproducción vegetativa. ¿Qué tipo de reproducción son? Pon ejemplos.
26. ¿Cuál es la diferencia entre la fecundación de las angiospermas y la de las gimnospermas?
27. Compara la reproducción sexual y la asexual en las plantas, señalando las ventajas y los inconvenientes de cada una.
28. Define los siguientes términos: arquegonio, anteridios, grano de polen, gametos, esporofito, gametofito.

## **ACTIVIDADES TERCER TRIMESTRE**

### **FUNCIÓN DE NUTRICIÓN, RELACIÓN Y REPRODUCCIÓN EN ANIMALES Y ECOSISTEMAS**

1. ¿Qué tipo de digestión presentan los cnidarios?
  - a) Intracelular.
  - b) Extracelular.
  - c) Mixta
2. ¿Qué grupo de animales tienen rádula?
  - a) Anélidos.
  - b) Gasterópodos.
  - c) Crustáceos.
3. ¿Qué fluido circulante es exclusivo de vertebrados? (0,
  - a) Hemolinfa.
  - b) Sangre.
  - c) Linfa.
4. ¿Cómo es la circulación de los peces?
  - a) Simple y completa.
  - b) Doble e incompleta.
  - c) Doble y completa.
5. ¿Cómo es la respiración en los saltamontes?
  - a) Branquial.
  - b) Traqueal.

- c) Cutánea
6. ¿Qué animal es amoniotético?
- a) Merluza.
- b) Tortuga.
- c) Jirafa.
7. Explica las propiedades que poseen los seres vivos. ¿Qué diferencia hay entre digestión intracelular y extracelular? ¿Qué tipo de animales presenta cada uno de estos tipos?
8. Completa la siguiente tabla:

Jugo digestivo	Enzimas	Actúan sobre...	Producto
Gástrico			
Pancreático			
Intestinal			

9. ¿Qué recorrido realizará un glóbulo rojo de un mamífero desde la vena cava hasta la aorta?
10. Indica dos funciones de los capilares linfáticos.
11. ¿Qué ventaja presentan las branquias internas frente a las externas? Pon un ejemplo de animales que posean cada uno de estos tipos de branquias.
12. ¿Qué animales sobrevivirán mejor en un ambiente seco, los ureotélicos o los uricotélicos? Razona la respuesta.
13. Explica brevemente el mecanismo de formación de la orina.
14. ¿Cómo clasificamos los receptores nerviosos según la procedencia del estímulo?
15. ¿Qué diferencia hay entre sustancia gris y sustancia blanca?
16. ¿Cuáles son las funciones de la médula espinal?
17. ¿Cuáles son los componentes, desde el punto de vista funcional, del sistema nervioso periférico?
18. ¿Cuál es la función de las hormonas segregadas por la médula suprarrenal?
19. ¿Qué son los mecanorreceptores? Pon tres ejemplos de mecanorreceptores indicando el estímulo que detectan.
20. ¿Cómo se produce la transmisión química?

21. ¿Qué tipos de neuronas conoces?
22. ¿Qué son las meninges?
23. ¿Qué diferencia hay entre el sistema nervioso simpático y el parasimpático?
24. Completa la siguiente tabla acerca de las hormonas en los vertebrados:

1. Hormona	2. Glándula	3. Efecto
<b>Oxitocina</b>		
		<b>Aumenta el nivel de glucosa en la sangre</b>
	<b>Paratiroides</b>	
<b>Aldosterona</b>		
<b>Progesterona</b>	<b>Ovarios</b>	

25. Explica en qué consiste la partenogénesis. Pon un ejemplo de animales que presenten esta modalidad de reproducción.
26. ¿Cuál es la función de la estructura denominada acrosoma de los espermatozoides?
27. Indica la cantidad de vitelo (grande o pequeña) y su distribución (homogénea o heterogénea) que presentan los huevos correspondientes a los siguientes tipos de segmentación:

Segmentación	Cantidad de vitelo	Distribución
<b>Holoblástica igual</b>		
<b>Holoblástica desigual</b>		
<b>Doscoidal</b>		

28. Señala las diferencias entre metamorfosis directa e indirecta y pon un ejemplo animal que presente cada uno de estos tipos.
29. Completa la siguiente tabla indicando la fuente de materia y la fuente primaria de energía de los diferentes organismos:

	<b>Fotosintéticos</b>	<b>Quimiosintéticos</b>	<b>Heterótrofos</b>
--	-----------------------	-------------------------	---------------------



Fuente de materia			
Fuente de energía			

30. ¿Esta red trófica simplificada puede darse en un litoral rocoso mediterráneo:

- Construye a partir de ella dos cadenas tróficas.
- ¿A qué nivel trófico corresponde cada uno de los organismos del esquema?
- Si por una sobrepesca de bueyes de mar, éstos casi desaparecen, ¿es posible que aumente el número de lapas? ¿Qué les ocurriría a las gaviotas?
- ¿Qué sucedería si por una epidemia desaparecieran las gaviotas?



31. Los siguientes datos corresponden a un ecosistema acuático:

Nivel trófico	Biomasa (toneladas/km <sup>2</sup> )	Producción (toneladas/km <sup>2</sup> )
Productores (Fitoplancton)	10,0	1825,0
Consumidores 1 <sup>o</sup> (Zooplancton)	18,0	110,0
Consumidores 2 <sup>o</sup> (Microcrustáceos)	5,4	11,0
Consumidores 3 <sup>o</sup> (Peces)	1,0	0,9

- Elabora una pirámide biomasa y otra de energía con los datos de la tabla.
- Explica las diferencias que observes en la forma de ambas pirámides.
- Explica en qué consiste la regla del 10% y explica si se cumple en este ecosistema.

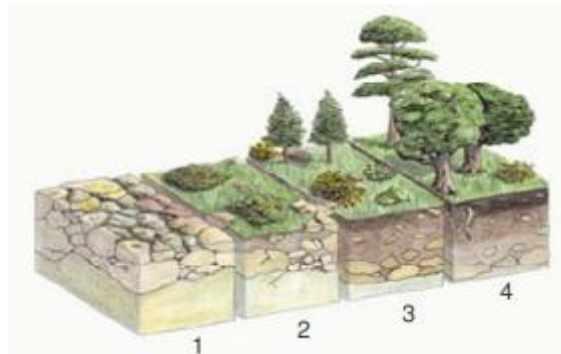
32. La siguiente tabla muestra la biomasa, producción bruta y producción neta de los productores de dos ecosistemas:

	ECOSISTEMA A	ECOSISTEMA B
Biomasa	2 kg/m <sup>2</sup>	18 kg/m <sup>2</sup>

Producción bruta	4 g/m <sup>2</sup>	6,5 g/m <sup>2</sup>
Producción neta	2 g/m <sup>2</sup>	0,5 g/ m <sup>2</sup>

- Calcula el gasto respiratorio de los dos ecosistemas.
- Calcula la productividad de los dos ecosistemas
- ¿Qué ecosistema podría albergar una cadena trófica más larga?  
Razona la respuesta

33. En el esquema se representan distintas etapas de una sucesión ecológica.



- Razona si se trata de una sucesión primaria o secundaria.
- Indica cómo van variando los nichos ecológicos y la diversidad ecológica a medida que se avanza en la sucesión.
- Explica dónde son mayores la productividad y el tiempo de renovación, en la etapa 2 o en la 4 de la sucesión representada.
- Explica qué ocurriría, en el suelo y el ecosistema, si se produjese un incendio forestal en la etapa 4 de dicha sucesión.

### **FUNCIÓN DE NUTRICIÓN, RELACIÓN Y REPRODUCCIÓN EN ANIMALES Y ECOSISTEMAS**

- ¿Qué tipo de digestión presentan los cnidarios?
  - Intracelular.
  - Extracelular.
  - Mixta
- ¿Qué grupo de animales tienen rádula?
  - Anélidos.
  - Gasterópodos.
  - Crustáceos.
- ¿Qué fluido circulante es exclusivo de vertebrados? (0,
  - Hemolinfa.

- k) Sangre.
  - l) Linfa.
6. ¿Cómo es la circulación de los peces?
- m) Simple y completa.
  - n) Doble e incompleta.
  - o) Doble y completa.
7. ¿Cómo es la respiración en los saltamontes?
- p) Branquial.
  - q) Traqueal.
  - r) Cutánea
8. ¿Qué animal es amoniotético?
- s) Merluza.
  - t) Tortuga.
  - u) Jirafa.
9. Explica las propiedades que poseen los seres vivos. ¿Qué diferencia hay entre digestión intracelular y extracelular? ¿Qué tipo de animales presenta cada uno de estos tipos?
10. Completa la siguiente tabla:

Jugo digestivo	Enzimas	Actúan sobre...	Producto
<b>Gástrico</b>			
<b>Pancreático</b>			
<b>Intestinal</b>			

11. ¿Qué recorrido realizará un glóbulo rojo de un mamífero desde la vena cava hasta la aorta?
12. Indica dos funciones de los capilares linfáticos.
13. ¿Qué ventaja presentan las branquias internas frente a las externas? Pon un ejemplo de animales que posean cada uno de estos tipos de branquias.
14. ¿Qué animales sobrevivirán mejor en un ambiente seco, los ureotélicos o los uricotélicos? Razona la respuesta.
15. Explica brevemente el mecanismo de formación de la orina.
16. ¿Cómo clasificamos los receptores nerviosos según la procedencia del estímulo?
17. ¿Qué diferencia hay entre sustancia gris y sustancia blanca?
18. ¿Cuáles son las funciones de la médula espinal?
19. ¿Cuáles son los componentes, desde el punto de vista funcional, del sistema nervioso periférico?
20. ¿Cuál es la función de las hormonas segregadas por la médula suprarrenal?

21. ¿Qué son los mecanorreceptores? Pon tres ejemplos de mecanorreceptores indicando el estímulo que detectan.
22. ¿Cómo se produce la transmisión química?
23. ¿Qué tipos de neuronas conoces?
24. ¿Qué son las meninges?
25. ¿Qué diferencia hay entre el sistema nervioso simpático y el parasimpático?
26. Completa la siguiente tabla acerca de las hormonas en los vertebrados:

4. Hormona	5. Glándula	6. Efecto
<b>Oxitocina</b>		
		<b>Aumenta el nivel de glucosa en la sangre</b>
	<b>Paratiroides</b>	
<b>Aldosterona</b>		
<b>Progesterona</b>	<b>Ovarios</b>	

27. Explica en qué consiste la partenogénesis. Pon un ejemplo de animales que presenten esta modalidad de reproducción.
28. ¿Cuál es la función de la estructura denominada acrosoma de los espermatozoides?
29. Indica la cantidad de vitelo (grande o pequeña) y su distribución (homogénea o heterogénea) que presentan los huevos correspondientes a los siguientes tipos de segmentación:

Segmentación	Cantidad de vitelo	Distribución
<b>Holoblástica igual</b>		
<b>Holoblástica desigual</b>		
<b>Doscoidal</b>		

30. Señala las diferencias entre metamorfosis directa e indirecta y pon un ejemplo animal que presente cada uno de estos tipos.

31. Completa la siguiente tabla indicando la fuente de materia y la fuente primaria de energía de los diferentes organismos:

	Fotosintéticos	Quimiosintéticos	Heterótrofos
Fuente de materia			
Fuente de energía			

32. ¿Esta red trófica simplificada puede darse en un litoral rocoso mediterráneo:



- Construye a partir de ella dos cadenas tróficas.
- ¿A qué nivel trófico corresponde cada uno de los organismos del esquema?
- Si por una sobrepesca de bueyes de mar, éstos casi desaparecen, ¿es posible que aumente el número de lapas? ¿Qué les ocurriría a las gaviotas?
- ¿Qué sucedería si por una epidemia desaparecieran las gaviotas?

33. Los siguientes datos corresponden a un ecosistema acuático:

Nivel trófico	Biomasa (toneladas/km <sup>2</sup> )	Producción (toneladas/km <sup>2</sup> )
Productores (Fitoplancton)	10,0	1825,0
Consumidores 1 <sup>o</sup> (Zooplancton)	18,0	110,0

Consumidores 2º (Microcrustáceos)	5,4	11,0
Consumidores 3º (Peces)	1,0	0,9

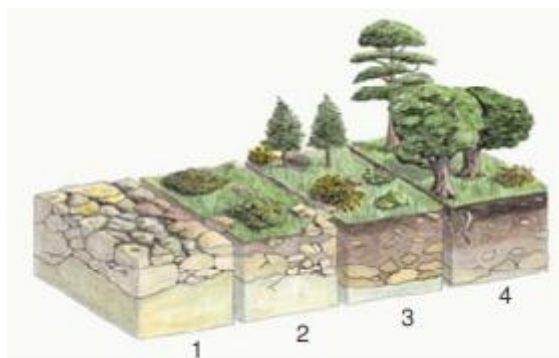
- Elabora una pirámide biomasa y otra de energía con los datos de la tabla.
- Explica las diferencias que observes en la forma de ambas pirámides.
- Explica en qué consiste la regla del 10% y explica si se cumple en este ecosistema.

34. La siguiente tabla muestra la biomasa, producción bruta y producción neta de los productores de dos ecosistemas:

	<b>ECOSISTEMA A</b>	<b>ECOSISTEMA B</b>
Biomasa	2 kg/m <sup>2</sup>	18 kg/m <sup>2</sup>
Producción bruta	4 g/m <sup>2</sup>	6,5 g/m <sup>2</sup>
Producción neta	2 g/m <sup>2</sup>	0,5 g/ m <sup>2</sup>

- Calcula el gasto respiratorio de los dos ecosistemas.
- Calcula la productividad de los dos ecosistemas
- ¿Qué ecosistema podría albergar una cadena trófica más larga?  
Razona la respuesta

35. En el esquema se representan distintas etapas de una sucesión ecológica.



- Razona si se trata de una sucesión primaria o secundaria.
- Indica cómo van variando los nichos ecológicos y la diversidad ecológica a medida que se avanza en la sucesión.

- g. Explica dónde son mayores la productividad y el tiempo de renovación, en la etapa 2 o en la 4 de la sucesión representada.
  - h. Explica qué ocurriría, en el suelo y el ecosistema, si se produjese un incendio forestal en la etapa 4 de dicha sucesión.
36. Define huella ecológica, huella ambiental y huella de carbono. Propón dos medidas para disminuir tu huella de carbono.
37. Explica ayudándote de un diagrama la diferencia entre el efecto invernadero natural y el antrópico.
38. El deshielo de los Polos a causa del cambio climático está produciendo un aporte de agua dulce al Atlántico norte. ¿Qué consecuencias puede tener en la Cinta Transportadora Oceánica o Circulación Meridiana del Atlántico?
39. El ODS 15 trata de la utilización sostenible de los bosques. ¿Qué ejemplo de sostenibilidad en el uso de los bosques es típico de los países mediterráneos? Explica en qué consiste.

## 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- NATUREA, *La problemática de los incendios forestales en Cantabria*.
- Salida complementaria para el *Estudio geomorfológico y paleontológico del entorno Mataleñas* en el primer trimestre.
- Dentro del Plan del Salud del centro, se realizarán dos talleres:
  - *Alcohólicos anónimos (Asociación de alcohólicos anónimos de Cantabria)*
  - *Mitos o realidad: alcohol (impartido por Belén Ruiz)*

## 13. CRITERIOS EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Para evaluar la programación y la práctica docente tendremos en cuenta los logros alcanzados por nuestros alumnos, ya que será uno de los indicadores acierto de nuestras decisiones en cuanto a la secuenciación de los contenidos, la elección de las actividades, la metodología utilizada y los instrumentos de evaluación elegidos. Los aspectos para evaluar referidos a los alumnos serán: desarrollo personal y social del alumno (competencias adquiridas), su rendimiento y la convivencia, tanto en el aula como en el centro.