



Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación
Educativa

Proba de bacharelato

Abril 2018

Exercicio / Ejercicio	2º
Período	3
Modalidade / Modalidad	Ciencias
Exame de / Examen de	Biología e Xeoloxía e Xeoloxía / Biología y Geología y Geología.

1º apelido / 1º apellido	
2º apelido / 2º apellido	
Nome / Nombre	
DNI	



1. Formato da proba / Formato de la prueba

Formato

- A proba consta de cinco preguntas.

La prueba consta de cinco preguntas.

- A cualificación de cada pregunta aparece a carón de cada unha delas.

La calificación de cada pregunta aparece al lado de cada una de ellas.

Duración

- Este exercicio terá unha duración máxima de 60 minutos.

Este ejercicio tendrá una duración máxima de 60 minutos.

2. Exercicio / Ejercicio

1. División celular: Identifique cal das imaxes que aparecen a continuación (A e B) se corresponde coa mitose e cal coa meiose. Explique as diferenzas entre ambos os procesos. Describa a profase na mitose.

(Valoración: 2 puntos)

División celular: Identifique cuál de las imágenes que aparece a continuación (A y B) se corresponde con la mitosis y cuál con la meiosis. Explique las diferencias entre ambos procesos. Describa la profase en la mitosis.

(Valoración: 2 puntos)

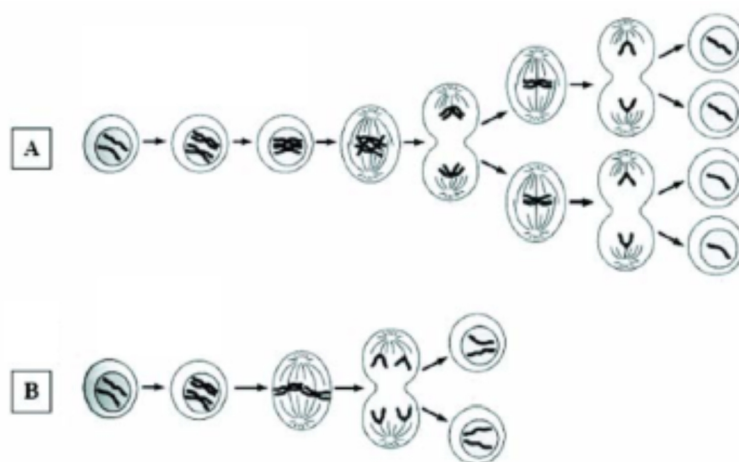


Figura A: Meiose. Figura B: Mitose. (0.25 puntos)

Diferenzas (0.25 puntos cada unha, 1 en total):

Exemplos (pode proporcionar outras)	Mitose	Meiose
Células nas que se produce:	Células somáticas, haploides ou diploides	Células nai dos gametos, diploides.
Complexidade e duración	Menor (1 división tras unha duplicación do ADN)	Maior (dúas divisións sucesivas tras unha duplicación do ADN)
Resultado:	Dúas células fillas xeneticamente idénticas entre si e á proxenitora	Catro células fillas diferentes entre si (recombinación) e coa metade de cromosomas que a proxenitora
Finalidade	Crecemento, mantemento e reparación de tecidos (en seres pluricelulares) ou reprodución asexual (en seres unicelulares)	Reprodución sexual. Gametos haploides e continuidade da especie.

Profase (0.25 puntos cada proceso descrito, 0.75 en total):

A cromatina condénsase e fanse visibles os cromosomas (dúas cromátidas...)

Desintégrese a membrana nuclear

Centrosomas (podería darse por válido que usen o termo centriolos) duplicados forman o fuso acromático (unión cos cromosomas...)



2. Nos animais mamíferos...

(Valoración: 2 puntos; a) 1 punto; b) 1 punto)

En los animales mamíferos...

(Valoración: 2 puntos; a) 1 punto; b) 1 punto)

- A** Enumere os catro aparatos que participan na nutrición, explicando a función de cada un deles.

Enumere los cuatro aparatos que participan en la nutrición, explicando la función de cada uno de ellos.

0,25 puntos cada aparato coa súa función:

Dixestivo: Transformación de alimentos en nutrientes e absorción.

Respiratorio: Ventilación pulmonar (para intercambio de gases nos alvéolos pulmonares). Captación de osíxeno e expulsión de dióxido de carbono do organismo.

Circulatorio: Transporte de substancias polo organismo.

Excretor: Eliminación de substancias de refugo (metabolismo).

- B** Explique o proceso de intercambio de gases entre o sangue dos capilares sanguíneos e as células dos tecidos.

Explique el proceso de intercambio de gases entre la sangre de los capilares sanguíneos y las células de los tejidos.

É importante que o alumnado faga referencia ao proceso de **difusión do osíxeno e do dióxido de carbono** debida á diferenza de concentración dos gases. Teñen que situar a **concentración máis elevada de osíxeno no sangue dos capilares** (glóbulos vermellos), e indicar que este se difunde cara ao citoplasma das células dos tecidos, que o consomen na respiración celular. O camiño contrario é o seguido polo **dióxido de carbono, máis concentrado no citoplasma das células dos tecidos**, onde se acumula como produto da respiración celular. Tamén é interesante que se mencione que a **parede dos capilares sanguíneos é moi fina**, o que facilita o proceso.

3. En relación cos minerais, responda:

(Valoración: 2 puntos; a) 1 punto; b) 1 punto)

En relación con los minerales, responda:

(Valoración: 2 puntos; a) 1 punto; b) 1 punto)

- A** Explique os conceptos de isomorfismo e polimorfismo mineral, poñendo exemplos.

Explique los conceptos de isomorfismo y polimorfismo mineral, poniendo ejemplos.

Isomorfismo (0.5 puntos): Minerais que comparten a mesma estrutura cristalina, pero teñen distinta composición química. Deberán poñer calquera exemplo para a máxima puntuación.

Polimorfismo (0.5 puntos): Minerais que teñen a mesma composición química, pero distinta estrutura cristalina. Fornecerán un exemplo, como mínimo, para a máxima puntuación.



B Enumere e explique brevemente dous procesos que dean lugar á formación de minerais.

Enumere y explique brevemente dos procesos que den lugar a la formación de minerales.

0.5 por cada posibilidade explicada, por exemplo:

- Arrefriamento e consolidación dun magma.
- Precipitación de substancias disoltas.
- Sublimación.
- Transformacións en estado sólido (debidas á elevada presión e/ou temperatura-metamorfismo).

4. Con respecto ás rochas e aos ambientes petroxenéticos, responda:

(Valoración: 2 puntos; a) 1 punto; b) 1 punto)

Con respecto a las rocas y a los ambientes petrogenéticos, responda: (Valoración: 2 puntos; a) 1 punto; b) 1 punto).

A Explique as diferenzas entre as rochas magmáticas plutónicas e as volcánicas. Poña un exemplo de cada tipo.

Explique las diferencias entre las rocas magmáticas plutónicas y las volcánicas. Ponga un ejemplo de cada tipo.

0.25 puntos por cada elemento e exemplo.

Diferenzas (Exemplos, pero valen outras)	Plutónicas	Volcánicas
Lugar formación	Interior	Exterior
Arrefriamento	Lento	Rápido
Tamaño medio cristais minerais	Grande	Pequeno
Exemplo	Granito etc.	Basalto etc

B Explique o proceso de formación das rochas sedimentarias detríticas e poña un exemplo destas rochas.

Explique el proceso de formación de las rocas sedimentarias detríticas y ponga un ejemplo de estas rocas.

Deben explicar que os materiais teñen orixe noutras rochas preexistentes que sofren **erosión, transporte e sedimentación (0.3 puntos)** (óptimo se comentan que os procesos mencionados condicionan a forma dos fragmentos).

De seguido, teñen que explicar o proceso de agregación das partículas para formar a rocha sedimentaria, **litificación ou diaxénese**, facendo referencia á **compactación** e á **cementación (0.5 puntos)**.

Exemplo (0.2 puntos)



5. Tectónica de placas:

(Valoración: 2 puntos; a) 1 punto; b) 1 punto)

Tectónica de placas:

(Valoración: 2 puntos; a) 1 punto; b) 1 punto)

A Resuma as ideas principais da Teoría da Tectónica de Placas.

Resuma las ideas principales de la Teoría de la Tectónica de Placas.

Elementos esenciais: 0.33 puntos cada elemento.

Litosfera dividida en placas (...).

Placas en movemento, (poden comentar neste punto as correntes de convección no manto e falar da enerxía-calor interna da terra).

Límites (bordos) con elevada actividade xeolóxica (sismos, volcáns) (...).

B Enumere os tres tipos de límites converxentes ou destrutivos, indicando os fenómenos xeolóxicos asociados (vulcanismo e/ou sismicidade) en cada caso.

Enumere los tres tipos de límites convergentes o destructivos, indicando los fenómenos geológicos asociados (vulcanismo y/o sismicidad) en cada caso.

0.33 puntos cada tipo:

Tipo de límite	Fenómenos asociados
Litosfera oceánica-litosfera oceánica: Subducción dunha delas	Illas volcánicas: actividade sísmica e volcánica
Oceánica-continental: Subducción da oceánica	Cordilleira pericontinental: Actividade sísmica e volcánica
Continental-continental (colisión continental): Obdución	Cordilleira intracontinental: Actividade sísmica.