

EXERCICI 6 o 7: BIOLOGIA I GEOLOGIA / QUÍMICA
(Durada: 1h 30 min)

MATÈRIA 1. BIOLOGIA I GEOLOGIA

1. Definiu els termes següents: (5 punts)

- Bioelement.
- Heteròtrof.
- Arqueobacteria.
- Xilema.
- Auxines.
- Gelifracció o crioclastia.
- Fumarola.
- Minerals polimorfs.
- Cratons.
- Sismograma.

2. Definiu els termes següents: (5 punts)

- Ribosoma.
- Estoma.
- Fanerògama.
- Floema.
- Tigmotropisme.
- Desertització.
- Guèiser.
- Minerals isomorfs.
- Dorsal oceànica.
- Paleomagnetisme.

Matèries 1 i 2. Criteris de qualificació

- Cada matèria es puntua sobre 10 punts. La qualificació de l'exercici serà la mitjana aritmètica sense decimals de les qualificacions obtingudes en cadascuna de les dues matèries.
- Per a la superació d'aquest exercici cal obtindre una qualificació mínima de 4 punts en cadascuna de les matèries i una nota mitjana que no siga inferior a 5 punts.

MATÈRIA 2. QUÍMICA

1. Es barregen 10 ml de BaCl_2 0,1 M amb 40 ml de Na_2SO_4 0,1 M. Precipitarà sulfat de bari? Raoneu la resposta. En cas afirmatiu, calculeu la concentració de tots els ions presents en la dissolució, després de la precipitació. $K_{ps}(\text{BaSO}_4) = 1,1 \cdot 10^{-10}$. (5 punts)
2. Donats dos elements A i B, els números atòmics són 8 i 17, respectivament, responeu les qüestions següents:
- a) Escriviu la configuració electrònica de cadascun d'aquests, indicant raonadament la seua posició en la taula periòdica. (1,25 punts)
- b) Indiqueu, raonadament, quina és la fórmula molecular més probable per al compost format pels dos elements, així com la naturalesa de l'enllaç format. (1,25 punts)
- c) Escriviu l'estructura de Lewis del compost i justifiqueu la seua geometria. (1,25 punts)
- d) Indiqueu raonadament si es tracta d'un compost polar o apolar. (1,25 punts)

Matèries 1 i 2. Criteris de qualificació

- Cada matèria es puntua sobre 10 punts. La qualificació de l'exercici serà la mitjana aritmètica sense decimals de les qualificacions obtingudes en cadascuna de les dues matèries.
- Per a la superació d'aquest exercici cal obtindre una qualificació mínima de 4 punts en cadascuna de les matèries i una nota mitjana que no siga inferior a 5 punts.

EJERCICIO 6 o 7: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA / QUÍMICA
(Duración: 1h 30 min)

MATERIA 1. BIOLOGÍA I GEOLOGÍA

1. Define los siguientes términos: (5 puntos)

- Bioelemento.
- Heterótrofo.
- Arqueobacteria.
- Xilema.
- Auxinas.
- Gelifracción o crioclastia.
- Fumarola.
- Minerales polimorfos.
- Cratones.
- Sismograma.

2. Define los siguientes términos: (5 puntos)

- Ribosoma.
- Estoma.
- Fanerógama.
- Floema.
- Tigmotropismo.
- Desertización.
- Géiser.
- Minerales isomorfos.
- Dorsal oceánica.
- Paleomagnetismo.

Materias 1 y 2. Criterios de calificación

Cada materia se puntuará sobre 10 puntos. La calificación del ejercicio será la media aritmética sin decimales de las calificaciones obtenidas en cada una de las dos materias.

Para la superación de este ejercicio habrá que obtener una calificación mínima de 4 puntos en cada una de las materias y una nota media que no sea inferior a 5 puntos.

MATERIA 2. QUÍMICA

1. Se mezclan 10 ml de BaCl_2 0,1 M con 40 ml de Na_2SO_4 0,1 M. ¿Precipitará sulfato de bario? Razona la respuesta. En caso afirmativo, calcula la concentración de todos los iones presentes en la disolución, tras la precipitación. El $K_{ps}(\text{BaSO}_4) = 1,1 \cdot 10^{-10}$. (5 punts)
2. Dados dos elementos A y B, cuyos números atómicos son 8 y 17, respectivamente, responde a las cuestiones siguientes:
- a) Escribe la configuración electrónica de cada uno de ellos, indicando razonadamente su posición en la tabla periódica. (1,25 punts)
- b) Indica, razonadamente, cuál es la fórmula molecular más probable para el compuesto formado por ambos elementos, así como la naturaleza del enlace formado. (1,25 punts)
- c) Escribe la estructura de Lewis del compuesto y justifica su geometría. (1,25 punts)
- d) Indica razonadamente si se trata de un compuesto polar o apolar. (1,25 punts)

Materias 1 y 2. Criterios de calificación

- Cada materia se puntúa sobre 10 puntos. La calificación del ejercicio será la media aritmética sin decimales de las calificaciones obtenidas en cada una de las dos materias.
- Para la superación de este ejercicio habrá que obtener una calificación mínima de 4 puntos en cada una de las materias y una nota media que no sea inferior a 5 puntos.