

PRUEBA DIAGNÓSTICA DE INICIO DE CURSO

Evaluación inicial

Biología, Geología y Ciencias Ambientales · 1.º de Bachillerato

Diagnóstico de las bases científicas adquiridas en la ESO.
Material listo para imprimir, corregir y registrar.

CURSO

2026 / 2027

DURACIÓN

60 min

PUNTUACIÓN

10 puntos

ACTIVIDADES

10 · 6 bloques



Recursos ESO

Materiales para el aula de Secundaria

recursoseso.com

Evaluación inicial · Colección Ciencias

CONTENIDO DEL RECURSO

Guía docente

Finalidad, aplicación y advertencias de uso.

Prueba del alumnado

10 actividades en 6 bloques + autoevaluación.

Solucionario

Respuestas y criterios de corrección desglosados.

Registro e informe

Ficha individual, registro de grupo y vinculación curricular.

**FINALIDAD**

Comprobar con qué bases científicas llega el alumnado al primer curso de Bachillerato: si sabe leer datos, razonar sobre un experimento y manejar las ideas esenciales de ecología, geología, célula, fisiología y microbiología que esta materia va a ampliar.

DURACIÓN

55-65 minutos (recomendado: 60). Si el grupo es numeroso conviene reservar los diez últimos para la autoevaluación, que aporta información sobre la seguridad con que responde cada alumno.

MATERIAL

Bolígrafo, lápiz y goma. No se necesita calculadora ni ningún material de consulta: toda la información necesaria está en la propia prueba.

01. Qué evalúa esta prueba

La referencia son los saberes de la ESO, no los de esta materia. **No se presupone haber cursado Biología y Geología en 4.º**, que es optativa: por eso cada actividad aporta en el enunciado los datos que necesita y lo que se puntúa es el razonamiento, no el recuerdo de una definición. Ninguna actividad exige contenidos que se impartirán este curso.

1 · Destrezas científicas		2 puntos
2 · Ecología y sostenibilidad		1,5 puntos
3 · Geología		2 puntos
4 · Organización biológica		1,25 puntos
5 · Fisiología		2 puntos
6 · Microorganismos y salud		1,25 puntos

02. Cómo está construida

CRITERIO DE DISEÑO	PLANTEAMIENTO
Enfoque	Diagnóstico y competencial. Prioriza la interpretación de esquemas y datos sobre la memoria terminológica.
Tipo de tarea	Se combinan respuesta cerrada, aplicación de procedimientos y tareas competenciales con explicación razonada, evitando la prueba enteramente tipo test.
Formato	10 actividades con varios apartados y 10 puntos exactos, con puntuación parcial por apartado.
Autoevaluación	Al final de la prueba y sin puntuación: recoge la percepción del alumnado sobre su desempeño sin convertirla en calificación.

03. Corrección y registro

- El **solucionario** (págs. 11-16) incluye la respuesta correcta y los criterios de puntuación por apartado, para homogeneizar la corrección entre docentes.
- La **ficha individual** (pág. 17) convierte la puntuación de cada bloque en un nivel diagnóstico por áreas.
- El **registro de grupo** (pág. 18) permite detectar necesidades comunes y fijar prioridades de repaso antes de la sesión de evaluación inicial.
- La **vinculación curricular** (pág. 19) relaciona cada actividad con competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

Consolidado

80-100 %

Adecuado

60-79 %

En proceso

40-59 %

Necesita refuerzo

0-39 %

Advertencia de uso

Esta evaluación tiene carácter diagnóstico y orientativo. No pretende reproducir una prueba final del curso anterior ni determinar por sí sola una calificación académica. Conviene comunicar al alumnado que el resultado no cuenta como nota y explicarle para qué sirve.

NOMBRE Y APELLIDOS

.....

GRUPO

.....

FECHA

.....

PUNTUACIÓN

___ / 10

Una pregunta previa¿Cursaste **Biología y Geología** en 4.º de ESO? No puntúa: sirve para interpretar tu resultado.
☐ Sí
 ☐ No
 ☐ No lo recuerdo
Antes de empezar

Lee cada enunciado con atención y contesta en el espacio previsto. Escribe siempre el procedimiento, no solo el resultado: los pasos también puntúan. Si un ejercicio se te resiste, pasa al siguiente y vuelve al final. **Esta prueba no cuenta como nota:** sirve para saber desde dónde partimos.

1

Destrezas científicas

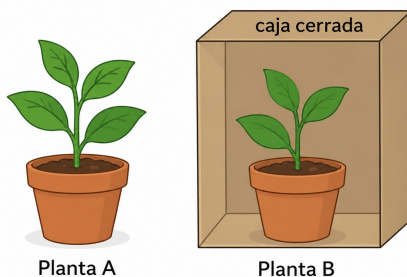
MÉTODO, DATOS Y COMUNICACIÓN

2 puntos

1 Diseño de una investigación.

1 p

Se quiere saber si la cantidad de luz influye en el crecimiento de una planta. Se preparan dos macetas idénticas, con la misma tierra, semillas iguales y el mismo riego. Una se deja junto a la ventana y la otra dentro de una caja cerrada.



- Escribe la **pregunta** que se investiga. (0,15 p)
- Formula una **hipótesis** comprobable. (0,15 p)
- Indica la variable **independiente** y la **dependiente**. (0,2 p)
- Cita **dos variables** que deben mantenerse iguales y explica por qué. (0,2 p)
- ¿Cuál de las dos plantas actúa como **grupo de comparación**? (0,15 p)
- ¿Qué habría que **medir** para responder a la pregunta? (0,15 p)

1 p

Altura media de las plántulas a los 20 días

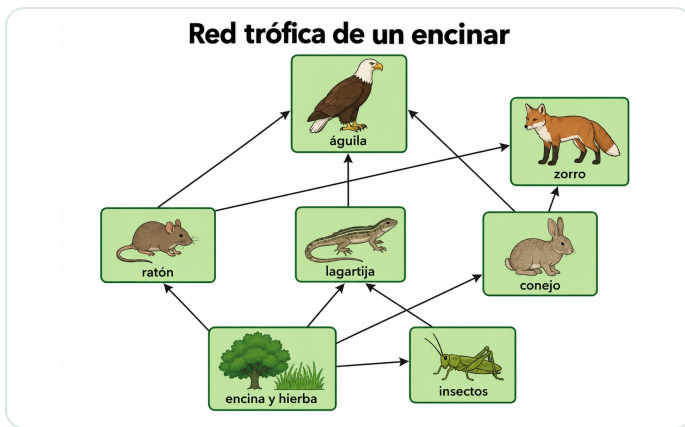
Time (h)	Altura media (cm)
2 h	1.8
4 h	3.8
6 h	5.8
8 h	7.0
10 h	7.4
12 h	7.2

■ altura media (cm)

1,5 puntos

3 Ecosistemas y relaciones tróficas.

0,75 p



- Clasifica los organismos en **productores**, **consumidores primarios** y **consumidores secundarios o superiores**. (0,25 p)
- Escribe una cadena trófica de **cuatro eslabones** tomada de la red. (0,15 p)
- Si una enfermedad hiciera desaparecer a los conejos, ¿a qué organismos afectaría y cómo? (0,2 p)
- ¿Por qué se dice que la energía **fluye** y la materia **circula**? (0,15 p)

4 Un problema ambiental.

0,75 p

Situación

Una comarca agrícola riega desde hace treinta años con agua extraída de un acuífero. La superficie de regadío se ha triplicado. El nivel del agua en los pozos ha bajado catorce metros y los agricultores perforan cada vez más hondo. Dos manantiales que alimentaban una laguna protegida se han secado y en los pozos próximos a la costa el agua empieza a salir salada.

- Identifica la **causa principal** del problema. (0,15 p)
- Cita **dos consecuencias** distintas que aparecen en el texto. (0,2 p)
- ¿A quién afecta, además de a los agricultores? (0,15 p)
- Propón **una medida** y valora si sería fácil o difícil de aplicar, y por qué. (0,25 p)

3

Geología

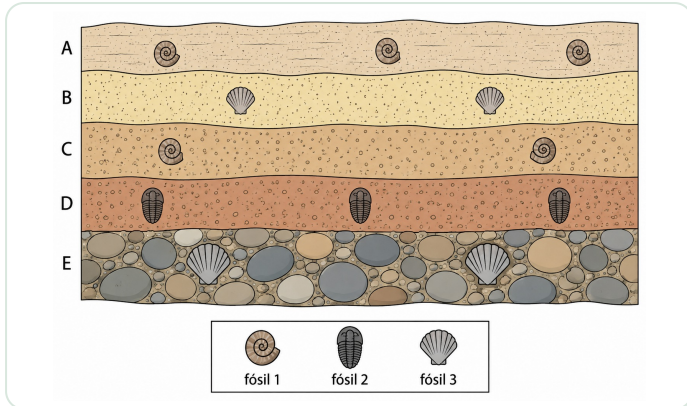
HISTORIA Y DINÁMICA DE LA TIERRA

2 puntos

5 Historia de la Tierra.

1 p

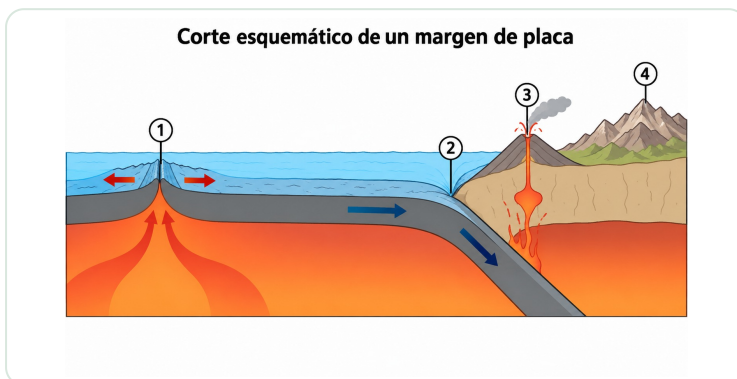
El corte muestra cinco estratos sin deformar, tal como se depositaron.



- a) Ordena los estratos del **más antiguo** al **más moderno**. (0,2 p)
- b) ¿En qué principio te has basado para ordenarlos? (0,15 p)
- c) El fósil 2 aparece **solo** en el estrato D. ¿Para qué le sirve eso a un geólogo? (0,2 p)
- d) El estrato E está formado por cantos redondeados. ¿Qué indica sobre el ambiente en que se depositó? (0,2 p)
- e) Los fósiles del corte son de organismos marinos, pero el afloramiento está hoy a 900 m de altitud. ¿Cómo lo explicas? (0,25 p)

6 Dinámica terrestre.

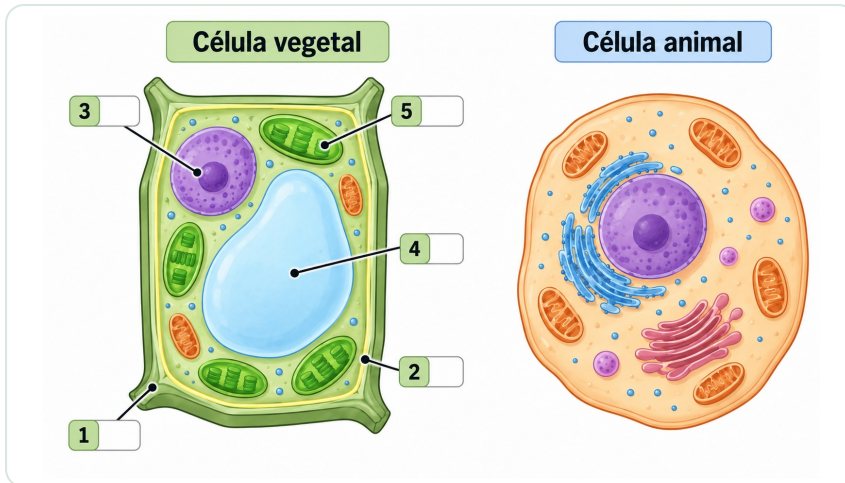
1 p



- a) Identifica los **cuatro elementos** numerados. (0,3 p)
- b) ¿En cuál de ellos se **crea** litosfera y en cuál se **destruye**? (0,2 p)
- c) ¿En qué zona esperarías terremotos más **profundos**? Explica por qué. (0,25 p)
- d) Relaciona el elemento 3 con lo que ocurre en el 2. (0,25 p)

7 Niveles de organización.

1,25 p

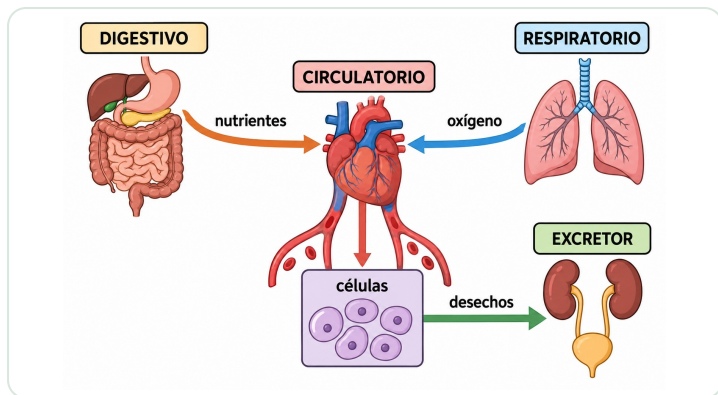


- Nombra las cinco estructuras numeradas de la **célula vegetal**. (0,4 p)
- Cita **dos estructuras** presentes en la vegetal y ausentes en la animal, y di para qué sirve cada una. (0,25 p)
- Ordena de menor a mayor: *aparato · célula · órgano · tejido*. (0,2 p)
- Pon un ejemplo de **relación entre forma y función** en una célula o un tejido. (0,2 p)
- Una célula muscular y una nerviosa del mismo cuerpo tienen el mismo ADN, pero forma y función distintas. ¿Cómo puede ser? (0,2 p)

8 Fisiología animal.

1 p

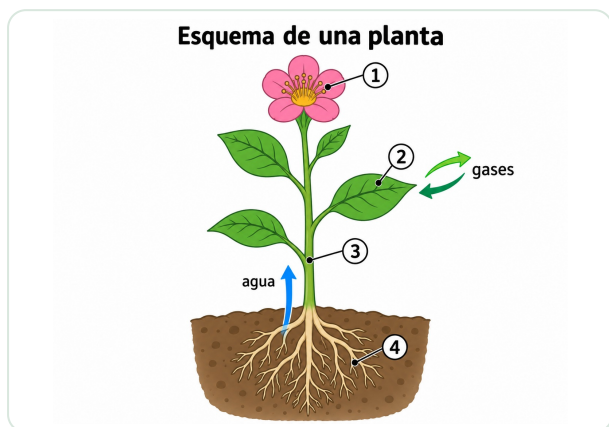
Al subir corriendo unas escaleras, la respiración y el pulso se aceleran y tardan unos minutos en volver a la normalidad.



- a) ¿Por qué aumenta la **frecuencia respiratoria**? (0,2 p)
- b) ¿Por qué aumenta la **frecuencia cardíaca**? (0,2 p)
- c) Según el esquema, ¿qué aporta cada aparato a las células y qué se llevan de ellas? (0,3 p)
- d) El cuerpo mantiene la temperatura y la cantidad de oxígeno dentro de unos límites estrechos. ¿Cómo se llama esa capacidad y por qué es necesaria? (0,3 p)

9 Fisiología vegetal.

1 p



- a) Nombra los **cuatro órganos** numerados. (0,25 p)
- b) ¿Qué sustancia entra por el 4 y cómo llega hasta el 2? (0,25 p)
- c) En el órgano 2, con luz, ocurre un proceso. Nómbralo e indica **qué entra** y **qué sale**. (0,3 p)
- d) ¿Por qué una planta también necesita respirar, si fabrica su propio alimento? (0,2 p)

10 Microorganismos, infección y salud.

1,25 p

DESCRIPCIÓN	ORGANISMO
Ser vivo unicelular sin núcleo definido. Algunos producen enfermedades y muchos son útiles en la industria alimentaria.	
Ser vivo unicelular con núcleo, que se alimenta de otros organismos o de restos. Provoca enfermedades como la malaria.	
Ser vivo con núcleo y pared celular, que se alimenta absorbiendo materia orgánica. Se emplea para fabricar pan y cerveza.	
No es una célula. Solo se multiplica dentro de otra célula, a la que obliga a fabricar copias de sí mismo.	

Organismos disponibles, en desorden: **hongo microscópico** • **virus** • **bacteria** • **protozoo**

Caso

Una persona acude al médico con fiebre alta, dolor de garganta y placas blancas en las amígdalas. El médico toma una muestra, la cultiva y observa que crecen colonias. Le receta un tratamiento de siete días y le insiste en que lo complete aunque mejore antes.

- Completa la tabla con el organismo que corresponde a cada descripción. (0,3 p)
- ¿Cuál de los cuatro **no es una célula** y qué consecuencia tiene eso? (0,2 p)
- En el caso, ¿la infección parece **bacteriana** o **vírica**? Justifícalo con un dato del texto. (0,25 p)
- ¿Por qué el médico insiste en completar el tratamiento aunque haya mejoría? (0,25 p)
- Cita un **papel beneficioso** de los microorganismos. (0,25 p)

Antes de entregar: ¿cómo te has sentido?

Esta parte **no** puntúa. Nos ayuda a saber cómo has vivido la prueba. Marca la casilla que mejor te represente.



Muy seguro/a

☐

Bastante seguro/a

☐

Algunas dificultades

☐

Muchas dificultades

☐

¿Qué parte te ha resultado más fácil?

¿Qué parte te ha resultado más difícil?

¿Hay algún tipo de ejercicio que no recuerdes haber trabajado antes?

Criterio general. Se valora el procedimiento aunque el resultado final sea incorrecto: si el planteamiento es adecuado y el error es de cálculo, se otorga hasta el 50 % de la puntuación del apartado. Los errores de unidades restan 0,05 por apartado, sin bajar de 0.

1

Destrezas científicas

SOLUCIONES

2 puntos

1 Diseño de una investigación

1 p

- a) ¿Influye la cantidad de luz en el crecimiento de la planta? Se acepta cualquier formulación interrogativa equivalente.
- b) Una hipótesis válida afirma algo comprobable y orientado: «la planta que recibe luz crecerá más que la que está a oscuras». No vale repetir la pregunta ni escribir un deseo.
- c) Independiente: la **cantidad de luz**, que es lo que el investigador cambia. Dependiente: el **crecimiento** de la planta, que es lo que se mide.
- d) Tierra, riego, variedad y tamaño de la semilla, volumen de la maceta o temperatura. Deben mantenerse iguales para que la diferencia observada solo pueda atribuirse a la luz.
- e) La planta B, la de la caja cerrada, es el grupo de comparación o control: con ella se contrasta el resultado de la que sí recibe luz.
- f) La altura del tallo, y también el número de hojas o la masa. Debe ser una magnitud medible con un número, no una impresión.

Puntuación: a) 0,15 · b) 0,15 · c) 0,2, la mitad por cada variable · d) 0,2, de las cuales 0,1 por citar dos y 0,1 por justificar · e) 0,15 · f) 0,15. En b) no puntúa una hipótesis que no pueda comprobarse con el experimento descrito.

Nota al docente. El apartado d) es el más discriminante de la actividad. Quien no identifica las variables controladas suele arrastrar ese hueco durante todo el curso al diseñar prácticas y al analizar resultados ajenos.

2 Lectura de datos científicos

1 p

- a) Eje horizontal: horas de luz diaria. Eje vertical: altura media alcanzada, en centímetros.
- b) La altura aumenta con rapidez entre 2 y 6 horas, sigue subiendo más despacio hasta 8, y a partir de ahí se estabiliza en torno a 7,3–7,4 cm. La relación no es proporcional: crece y luego se estanca.
- c) A partir de las **8 horas**. Entre 8 y 12 horas la diferencia es de apenas dos o tres décimas de centímetro.
- d) No. Los datos la contradicen a partir de las 8 horas: con 12 horas de luz la altura no es mayor que con 10, e incluso baja una décima. La afirmación solo vale para el primer tramo.
- e) Dato: «con 6 horas de luz la altura media fue de 5,9 cm»; se lee directamente del gráfico y cualquiera obtendría el mismo. Interpretación: «la planta necesita al menos 8 horas de luz para crecer al máximo»; es una conclusión que se añade a los datos y podría discutirse.

Puntuación: a) 0,15 · b) 0,2, de las cuales 0,1 si solo dice «aumenta» sin advertir el estancamiento · c) 0,15, se acepta 8 o «entre 8 y 10» · d) 0,2, no puntúa responder «no» sin apoyarse en un valor concreto · e) 0,3, 0,1 por el dato, 0,1 por la interpretación y 0,1 por explicar la diferencia.

Nota al docente. Confundir dato con interpretación es el error más extendido y el que más pesa después en el comentario de artículos y de gráficas. Conviene anotar quién falla en e) aunque acierte todo lo demás.

3 Ecosistemas y relaciones tróficas

0,75 p

- a) Productores: **encina y hierba**. Consumidores primarios: **insectos, conejo y ratón**. Consumidores secundarios o superiores: **lagartija, águila y zorro**.
- b) Encina y hierba → insectos → lagartija → águila. Es la única cadena de cuatro eslabones que permite la red.
- c) Afectaría sobre todo al **zorro** y al **águila**, que perderían una de sus presas y tendrían que depender más del ratón, cuya población bajaría por exceso de depredación. La encina y la hierba, en cambio, se verían menos consumidas. Un cambio en un solo eslabón se propaga por toda la red.
- d) La materia circula porque los mismos átomos vuelven al suelo con los descomponedores y los productores los reutilizan: describe un ciclo cerrado. La energía fluye porque entra como luz, va pasando de un nivel al siguiente perdiéndose en gran parte como calor, y no vuelve: el ecosistema necesita un aporte continuo.

Puntuación: a) 0,25, restando 0,05 por cada organismo mal clasificado hasta agotar el apartado · b) 0,15, solo si la cadena tiene cuatro eslabones y respeta el sentido de las flechas · c) 0,2, de las cuales 0,1 por nombrar a los afectados y 0,1 por describir el efecto en cadena · d) 0,15, 0,075 por cada idea.

4 Un problema ambiental

0,75 p

- a) La **sobreexplotación del acuífero**: se extrae más agua de la que se recarga, porque el regadío se ha triplicado.
- b) Dos cualesquiera de estas: el descenso de catorce metros del nivel del agua; la desecación de los manantiales y el daño a la laguna protegida; y la **intrusión salina** en los pozos costeros, que inutiliza el agua.
- c) A los vecinos que se abastecen de esos pozos, a la laguna protegida y a las especies que dependen de ella, y a los propios agricultores futuros, que heredarán un acuífero agotado. También al conjunto de la comarca, por el coste de perforar cada vez más hondo.
- d) Medidas coherentes: limitar las hectáreas de regadío o los caudales concedidos; cambiar a riego por goteo o a cultivos menos exigentes; controlar y cerrar los pozos ilegales; recargar artificialmente el acuífero. La valoración debe reconocer el conflicto: son medidas técnicamente posibles pero difíciles de aplicar porque reducen la renta agrícola a corto plazo, y por eso requieren compensaciones o un plazo de transición.

Puntuación: a) 0,15 · b) 0,2, 0,1 por consecuencia, y solo si están en el texto · c) 0,15 · d) 0,25, de las cuales 0,1 por la medida y 0,15 por una valoración que señale a la vez el beneficio ambiental y el coste para alguien. Cualquier medida razonada puntúa igual; no se exige una respuesta concreta.

Nota al docente. Interesa distinguir a quien propone una medida y reconoce a quién perjudica de quien se limita a pedir «que no contaminen». La materia trabaja después los problemas ambientales desde las tres perspectivas —ecológica, social y económica— y este apartado anticipa quién ya tiene esa mirada.

5 Historia de la Tierra

1 p

- a) Del más antiguo al más moderno: **E, D, C, B, A**.
- b) El **principio de superposición**: en una serie de estratos que no ha sido deformada ni invertida, cada capa es más moderna que la que tiene debajo.
- c) Le sirve para **datar** y para correlacionar. Un fósil que solo aparece en un tramo estrecho de la serie permite reconocer ese mismo momento en otros afloramientos alejados: es un fósil guía o característico.
- d) Los cantos redondeados indican transporte por agua durante un trayecto largo, que ha ido desgastando las aristas: un medio de **alta energía**, como el cauce de un río o una zona de costa batida. Los sedimentos finos de los estratos superiores señalan, en cambio, aguas más tranquilas.
- e) Porque los materiales se depositaron en el mar y después fueron **levantados** por los movimientos de la corteza asociados al choque de placas, que forman las cordilleras. La altitud actual no es la del momento de la sedimentación: el relieve cambia a lo largo del tiempo geológico. Se acepta también un descenso del nivel del mar como factor complementario.

Puntuación: a) 0,2, todo o nada · b) 0,15, se acepta la idea sin el nombre del principio, con 0,1 · c) 0,2 · d) 0,2, de las cuales 0,1 por deducir el transporte por agua y 0,1 por asociarlo a energía alta · e) 0,25, y no puntúa responder solo «porque antes había mar allí» sin mencionar el levantamiento.

Nota al docente. El apartado e) revela si el alumno concibe la Tierra como algo que cambia. Quien responde que «el mar se retiró» razona bien pero le falta la idea de dinámica interna, que es justamente lo que el bloque D del curso va a construir.

6 Dinámica terrestre

1 p

- a) **1** dorsal oceánica, con las flechas que indican separación · **2** zona de subducción, donde una placa se hunde bajo la otra · **3** volcán o arco volcánico · **4** relieve montañoso del borde continental.
- b) Se **crea** litosfera en el **1**, la dorsal, donde asciende material del interior y se forma corteza oceánica nueva. Se **destruye** en el **2**, donde la placa que se hunde vuelve al manto. Ese equilibrio explica que la Tierra no aumente de tamaño.
- c) En la zona **2**. Los terremotos se producen a lo largo de la placa que desciende, así que se registran a profundidades cada vez mayores según se avanza hacia el continente. En la dorsal, en cambio, los focos son superficiales porque la litosfera es fina y caliente.
- d) El volcán del **3** es consecuencia directa de la subducción del **2**: la placa que se hunde arrastra agua y materiales que rebajan el punto de fusión del manto situado encima; el magma generado asciende y da lugar al volcanismo del borde continental. Por eso los volcanes aparecen alineados y paralelos a la fosa.

Puntuación: a) 0,3, 0,075 por elemento · b) 0,2, 0,1 por cada uno · c) 0,25, de las cuales 0,1 por señalar la zona 2 y 0,15 por explicarlo con la placa que desciende · d) 0,25; puntúa 0,15 quien relaciona ambos elementos aunque no describa el mecanismo de fusión.

7 Niveles de organización

1,25 p

- a) **1** pared celular · **2** membrana plasmática · **3** núcleo · **4** vacuola · **5** cloroplasto.
- b) La **pared celular**, rígida, que da forma y sostén y protege frente a la entrada excesiva de agua; el **cloroplasto**, donde se realiza la fotosíntesis; y la **vacuola** grande, que almacena agua y sustancias y mantiene la célula turgente. Basta con dos de las tres, con su función.
- c) célula → tejido → órgano → aparato.
- d) Ejemplos válidos: la neurona es alargada y ramificada porque debe transmitir señales a distancia; el glóbulo rojo es pequeño y flexible para circular por los capilares; la célula del intestino tiene la superficie plegada para absorber más; el tejido muscular está formado por fibras porque su función es contraerse. Se valora que la forma descrita explique la función.
- e) Porque no todas las células usan la misma información. Aunque el ADN sea el mismo, en cada tipo celular se activan unos genes y otros permanecen apagados, y eso hace que fabriquen proteínas distintas. La diferencia no está en la información, sino en qué parte de ella se utiliza. Se acepta cualquier formulación equivalente sin el vocabulario técnico.

Puntuación: a) 0,4, 0,08 por estructura · b) 0,25, de las cuales 0,075 por cada estructura y 0,05 por cada función correcta · c) 0,2, todo o nada · d) 0,2, y no puntúa citar una forma sin relacionarla con lo que hace · e) 0,2; puntúa 0,1 quien dice que «se especializan» sin explicar por qué.

Nota al docente. El apartado e) no exige haber oído hablar de expresión génica: se puntúa la intuición de que la misma información puede usarse de maneras distintas. Quien la tiene entra en el bloque de genética con una ventaja considerable.

8 Fisiología animal

1 p

- a) Porque los músculos consumen más oxígeno al trabajar y generan más dióxido de carbono. Respirar más deprisa aumenta la entrada de oxígeno y acelera la eliminación del CO₂.
- b) Porque hay que **repartir** más deprisa ese oxígeno y los nutrientes: el corazón bombea más veces por minuto para que la sangre llegue antes a los músculos y retire los desechos.
- c) El aparato **digestivo** aporta nutrientes y el **respiratorio** aporta oxígeno; ambos los entregan al **circulatorio**, que los distribuye hasta las células. De vuelta, el circulatorio recoge los desechos y los lleva al aparato **excretor**, que los elimina. Ningún aparato funciona por separado.
- d) Se llama **homeostasis**. Es necesaria porque las reacciones químicas de las células solo funcionan dentro de un margen estrecho de temperatura, acidez y concentración: si esas condiciones se salen del rango, las proteínas dejan de trabajar y la célula muere. Por eso el organismo corrige continuamente las desviaciones.

Puntuación: a) 0,2 · b) 0,2 · c) 0,3, 0,1 por cada relación correcta del esquema · d) 0,3, de las cuales 0,1 por el término y 0,2 por la justificación; quien explica bien la idea sin nombrarla obtiene 0,2.

a) **1 flor · 2 hoja · 3 tallo · 4 raíz.**

b) Entra **agua** con sales minerales disueltas, absorbida del suelo por la raíz. Asciende por el interior del tallo, a través de vasos conductores, hasta llegar a las hojas. Se acepta el término «savia bruta».

c) La **fotosíntesis**. Entran dióxido de carbono, agua y luz; salen materia orgánica —glucosa— y oxígeno. Se acepta la respuesta sin la palabra glucosa si menciona que se fabrica alimento.

d) Porque fabricar alimento y obtener energía de él son cosas distintas. La fotosíntesis produce materia orgánica, pero para usarla la planta tiene que respirar, igual que un animal: consume oxígeno y desprende CO₂. Además respira de día y de noche, mientras que solo fotosintetiza con luz.

Puntuación: a) 0,25, 0,0625 por órgano · b) 0,25, 0,15 por identificar el agua y las sales y 0,1 por describir el ascenso · c) 0,3, de las cuales 0,1 por nombrar el proceso, 0,1 por lo que entra y 0,1 por lo que sale · d) 0,2. El error habitual es creer que la planta respira solo de noche: puntúa 0,1 si el resto es correcto.

Nota al docente. La confusión entre fotosíntesis y respiración vegetal es muy persistente y llega intacta a Bachillerato. Merece la pena localizarla ahora, antes de entrar en metabolismo.

6

Microorganismos y salud

SOLUCIONES

1,25 puntos

10 Microorganismos, infección y salud

1,25 p

a) Por orden de las filas: **bacteria · protozoo · hongo microscópico · virus.**

b) El **virus**. Al no ser una célula carece de la maquinaria para fabricar sus propios componentes y obtener energía, así que solo puede multiplicarse dentro de una célula viva a la que obliga a trabajar para él. De ahí que sea un parásito obligado y que resulte tan difícil combatirlo sin dañar también a la célula que lo aloja.

c) **Bacteriana**. El dato decisivo es que la muestra se cultiva y **crecen colonias**: los virus no crecen en un cultivo sin células. Apoyan la conclusión las placas en las amígdalas y que se recete un tratamiento de días concretos, propio de un antibiótico.

d) Porque la mejoría llega antes de que hayan muerto todas las bacterias. Si se interrumpe, las que quedan — las más resistentes— se multiplican y pueden reproducir la infección, ahora más difícil de tratar. Es uno de los mecanismos que generan **resistencia a los antibióticos**.

e) Ejemplos válidos: la flora intestinal, que ayuda a digerir y protege frente a otros microorganismos; la fabricación de pan, yogur, queso, cerveza o vino; la producción de antibióticos y de insulina; la depuración de aguas residuales; y la descomposición de la materia orgánica en el suelo, sin la cual no habría ciclo de nutrientes.

Puntuación: a) 0,3, restando 0,075 por cada fila mal asignada · b) 0,2, de las cuales 0,05 por identificar el virus y 0,15 por la consecuencia · c) 0,25, y no puntúa acertar «bacteriana» sin citar un dato del texto · d) 0,25 · e) 0,25, con cualquier ejemplo correcto.

Nota al docente. El apartado d) tiene valor más allá de la materia. Si una parte apreciable del grupo no sabe por qué se completa un antibiótico, conviene tratarlo explícitamente: es un contenido de salud pública que el currículo vincula a la competencia específica 5.

Resumen para la corrección

BLOQUE	ACTIVIDADES	PUNTOS	QUÉ INFORMA ESTE BLOQUE
1 • Destrezas científicas	1, 2	2	Si sabe diseñar una comprobación y leer datos sin confundirlos con su interpretación.
2 • Ecología y sostenibilidad	3, 4	1,5	Si entiende un ecosistema como red y si analiza un problema ambiental con sus afectados.
3 • Geología	5, 6	2	Si maneja el tiempo geológico y relaciona la dinámica interna con el relieve y los riesgos.
4 • Organización biológica	7	1,25	Si distingue los niveles de organización y relaciona estructura con función.
5 • Fisiología	8, 9	2	Si explica el funcionamiento integrado de un animal y de una planta.
6 • Microorganismos y salud	10	1,25	Si diferencia los tipos de microorganismos y razona sobre prevención y tratamiento.
TOTAL	10 actividades	10	

Hoja de corrección rápida

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
MÁXIMO	1	1	0,75	0,75	1	1	1,25	1	1	1,25	10
OBTENIDO											

ALUMNO / ALUMNA

GRUPO

FECHA

ÁREA EVALUADA	PUNTOS	%	NIVEL DIAGNÓSTICO
1 • Destrezas científicas	/ 2		
2 • Ecología y sostenibilidad	/ 1,5		
3 • Geología	/ 2		
4 • Organización biológica	/ 1,25		
5 • Fisiología	/ 2		
6 • Microorganismos y salud	/ 1,25		
TOTAL	/ 10		

Escala de interpretación

NIVEL	RESULTADO	LECTURA PEDAGÓGICA Y PROPUESTA DE ACTUACIÓN
Consolidado	80–100 %	El aprendizaje previo es sólido. Puede avanzar sin refuerzo y asumir tareas de ampliación o de apoyo a iguales.
Adecuado	60–79 %	Base suficiente con lagunas puntuales. Bastará con repaso incorporado a las primeras unidades.
En proceso	40–59 %	El aprendizaje no está afianzado. Conviene dedicar sesiones específicas de repaso antes de introducir contenidos que dependan de esta área.
Refuerzo	0–39 %	Se detectan carencias que condicionarán el curso. Valorar medidas de refuerzo, materiales adaptados y coordinación con el equipo docente y la familia.

Fortalezas detectadas

Aprendizajes que requieren refuerzo

Autoevaluación del alumno y observaciones

Recordatorio

El resultado de esta prueba es un punto de partida, no una etiqueta. Conviene contrastarlo con la observación de aula de las primeras semanas y con la información del curso anterior antes de tomar decisiones sobre agrupamientos o medidas de refuerzo.

N.º	ALUMNO / ALUMNA	1.º MÉTODO /2	2.º ECOL. /1,5	3.º GEOL. /2	4.º CÉLULA /1,25	5.º FISIOLOG. /2	6.º MICRO. /1,25	TOTAL /10
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
MEDIA DEL GRUPO								

Necesidades generales detectadas

☐ Destrezas científicas
 ☐ Ecología y sostenibilidad
 ☐ Geología
 ☐ Organización biológica
 ☐ Fisiología
 ☐ Microorganismos y salud

Prioridades de repaso para el primer trimestre

Relación entre cada actividad, la competencia específica que anticipa y los saberes básicos del RD 243/2022 sobre los que se apoyará el curso.

ACT.	APRENDIZAJE EVALUADO	COMP. ESPECÍFICA	CRITERIOS	SABERES BÁSICOS
1	Diseño de una investigación experimental	CE3	3.1 · 3.2	A. Proyecto científico — hipótesis, variables y diseño experimental
2	Interpretación y comunicación de datos	CE1 · CE3	1.1 · 3.4	A. Proyecto científico — análisis de resultados y comunicación científica
3	Relaciones tróficas y flujo de energía	CE4	4.1	B. Ecología y sostenibilidad — transferencia de materia y energía
4	Análisis de un problema ambiental	CE5	5.1 · 5.2	B. Ecología y sostenibilidad — problemas ambientales, efectos y medidas
5	Tiempo geológico y registro fósil	CE6	6.1 · 6.2	C. Historia de la Tierra y la vida — datación relativa y valor de los fósiles
6	Tectónica de placas y procesos internos	CE4 · CE6	4.1 · 6.1	D. La dinámica y composición terrestres — límites de placa y volcanismo
7	Niveles de organización y célula	CE1 · CE4	1.1 · 4.1	E y F. Histología animal y vegetal — la célula y la relación estructura-función
8	Funcionamiento integrado del organismo	CE4	4.1 · 4.2	E. Fisiología e histología animal — nutrición, transporte y homeostasis
9	Nutrición y funciones de la planta	CE4	4.1	F. Fisiología e histología vegetal — absorción, transporte y fotosíntesis
10	Microorganismos, infección y prevención	CE1 · CE5	1.2 · 5.2	G. Los microorganismos y formas acelulares — tipos y papel beneficioso

Competencias específicas implicadas

CE1	Interpretar y transmitir información y datos científicos con precisión.
CE2	Localizar, seleccionar y contrastar información procedente de distintas fuentes.
CE3	Diseñar y desarrollar investigaciones aplicando el razonamiento científico.
CE4	Resolver problemas y explicar procesos biológicos, geológicos y ambientales.
CE5	Analizar cuestiones de salud y sostenibilidad y proponer actuaciones fundamentadas.
CE6	Interpretar el registro geológico y la historia de la Tierra y de la vida.

Competencias no evaluadas por escrito. La CE2, en su dimensión de búsqueda y contraste de fuentes, y la parte experimental de la CE3 requieren trabajo de aula y laboratorio. La prueba solo diagnostica su base de razonamiento; conviene completarla con una práctica breve durante las primeras semanas.