

Examen de Biología y Geología de 1º de Bachillerato:  
**Taxonomía y Evolución**



Nombre y Apellidos

Curso

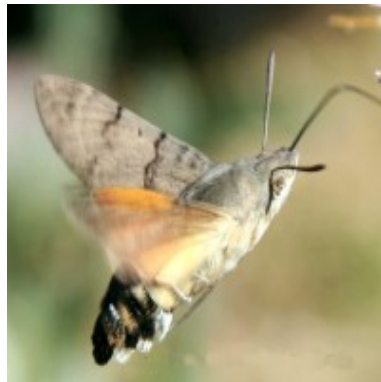
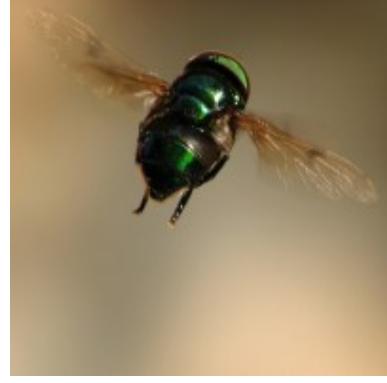
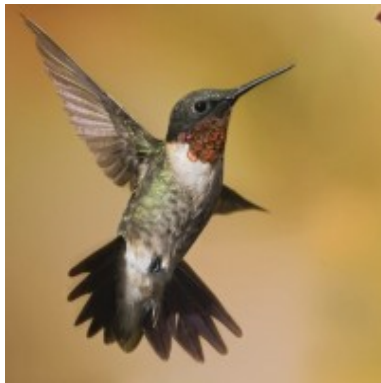
## 1 <sup>(1.4)</sup> - Definiciones

Contesta, en el espacio del que disponéis a continuación, a qué se refieren los siguientes términos utilizados en biología:

<b>Desarrollo</b> <i>(de los seres vivos)</i>	
<b>Taxón</b>	
<b>Mitocondria</b>	
<b>Embriología</b>	
<b>Propiedades emergentes</b> <i>(de los niveles de organización)</i>	
<b>Fotolitotrofo</b>	
<b>Cianobacteria</b>	

## 2 (2.0) - Convergencias evolutivas

A la continuación se muestran cinco animales voladores activos que presentan adaptaciones a este tipo de desplazamiento y que sin embargo pertenecen a diferentes grupos de seres vivos.


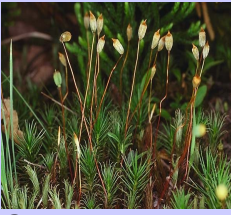
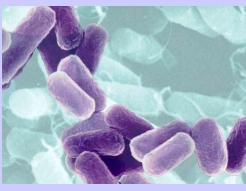











- 2.1 - ¿A qué grupo de seres vivos pertenece cada uno de ellos?
- 2.2 - ¿Por qué puede saberse?
- 2.3 - Indicar las principales semejanzas entre estos organismos y a qué son debidas
- 2.4 - Indicar las principales diferencias y por qué las presentan
- 2.5- Señala órganos homólogos y análogos que presenten como consecuencia de su adaptación al vuelo.
- 2.6 - Explica cómo han adquirido su forma aerodinámica y a partir de qué tipo de antepasado.
- 2.7 – Dibuja los antepasados comunes de cada par (hay cuatro) de ellos y comenta su modos de vida

### 3<sup>(2.4)</sup> – Clasificación de seres vivos

3.1 - Indica en el espacio que se dispone a qué taxones pertenecen los siguientes seres vivos.

3.2 - Indica, por detrás de esta hoja, porqué se les ha incluido en cada uno de dichos taxones. Basta con escribir una línea por taxón. Si un grupo se repite no hay que indicar sus características más que una vez

 A - Aspergillus		 G - Musgo	
 B - Bacteria		 H - Orquídea	
 C - Euglena		 I - Lombriz	
 D - Nautilus		 J - Ofiura	
 E - Ostrácodo		 K - Medusa	
 F - Gallipato		 L - Solífugo	

## 4 (2.0) - Árboles evolutivos y antepasados

4.1 - Realizar un árbol evolutivo (limpio y claro) con las 17 especies de los dos problemas anteriores

4.2 - Indicar en que punto de la evolución de estas líneas aparecieron las siguientes características.

1 - Mitocondrias	4 - Alas	7 - Metamería	
2 - Cloroplastos	5 - Plumas	8 - Placenta	
3 - Pared celular	6 - Pelo	9 - Exoesqueleto	

Nota : Una característica puede aparecer varias veces independientemente en varias líneas evolutivas

Dibuja el antepasado común que tiene la orquídea con el musgo y la medusa, explica cómo eran estos dos organismos

## 5 (2.2) - Problema de evolución: Peces de río

En determinados ríos centroamericanos habitan unos pequeños peces llamados gumis. Los gumis machos son de colores vistosos y las hembras siempre mucho más apagados de modo que se camuflan con el entorno.

No en todas las zonas de los ríos los machos de gumis son iguales; en los tramos bajos son más apagados y en los altos de colores más vivos, las hembras, en cambio, son semejantes en todos los lugares. El color más vistoso coincide con la ausencia de grandes peces depredadores que no pueden vivir con escasez de agua.

- 5.1 - ¿Por qué son más brillantes los peces de las zonas altas?
- 5.2 - ¿Por qué este carácter afecta sólo a los machos?
- 5.3 - Explica con detalle cómo puede haber surgido esta diferencia de coloración.
- 5.4 - ¿Por qué las hembras se mantienen en todos los lugares con colores apagados?
- 5.5 - Explica con detalle el proceso
- 5.6 - ¿Por qué eligen las hembras a los machos más coloreados? ¿Qué desventaja tendrá una hembra que elija a un pez poco coloreado?
- 5.7 - Explica con detalle cómo ha surgido este proceso
- 5.8 - Describe la evolución de una población de peces poco coloreados en un tramo bajo si eliminamos a los peces depredadores. ¿Cambiarán los colores de los machos, las preferencias de las hembras o ambas cosas?