

Què hem de saber? + consells

Què hem de saber?

1. Genètica mendeliana. Conceptes de genotip, fenotip, dominant, recessiu, homozigot, hemizigot, heterozigot i encreuament prova. Resolució de problemes de monohibridisme i dihibridisme en casos d'herència autosòmica i lligada al sexe. Interpretació de la recombinació.
2. Evidències de l'evolució. Evidències biogeogràfiques. Evidències paleontològiques. Concepte de fòssil. Evidències anatòmiques. Òrgans homòlegs i anàlegs. Òrgans vestigials. Convergència i radiació adaptativa. Evidències embriològiques. Evidències bioquímiques (biomolècules comunes, universalitat del codi genètic, similituds en seqüències d'aminoàcids i de DNA, reaccions creuades antígen - anticòs).
3. Teoria sintètica de l'evolució (neodarwinisme). Variabilitat fenotípica. Causes, heretabilitat (variabilitat genètica) i exemples. Freqüència gènica i el seu càlcul. Flux gènica. Caràcter preadaptatiu de les mutacions. Tipus de mutacions. Exemples de mutacions cromosòmiques en humans. Paper evolutiu de les mutacions. La selecció natural i la seva actuació sobre la variabilitat; exemples. La deriva gènica. Concepte biològic d'espècie. Especiació: mecanismes d'aïllament prezigòtic i postzigòtic; exemples.
4. Antecedents històrics a la teoria sintètica de l'evolució. Lamarckisme: principis bàsics. Darwinisme: principis bàsics.

Genètica. Compte amb:

- **Determinar nomenclatura dels al·lels i relacions entre ells (dominància, codominància o herència intermèdia)**
- **Determinar tipus d'herència (autosòmica o lligada al sexe)**
- **Tenir molt clar si és monohibridisme (un caràcter amb dos al·lels) o dihibridisme (dos caràcters i, per tant, quatre al·lels)**
- **Escriure el creuament (P, F1, F2, genotips, fenotips, gàmetes)**

- Fer taula de Punnet
- Escriure genotips i fenotips del creuament amb les proporcions (recordar que són proporcions o probabilitats, NO nombre d'individus)
- Si demanen probabilitat que passi una cosa o una altra, es sumen les probabilitats. Si demanen probabilitat que passi una cosa i una altra, es multipliquen les probabilitats.
- Explicar tots els resultats, no deixar només els símbols o les freqüències.
- Notació en els problemes amb Drosophila (mirar exercici 16 d'aquesta web: http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/16_12273_28-problemas-de-genetica.pdf)
- Recordar que la tercera llei de Mendel no sempre es compleix (si són gens molt junts en el mateix cromosoma potser no s'hereten de forma independent, si un gen és autosòmic i l'altre lligat al sexe, si hi ha herència intermèdia... i altres coses que els que fareu Biologia estudiareu però que no són temari de batxillerat).

Evolució. Compte amb:

- Fer servir variabilitat genètica, no diversitat genètica
- L'expressió: que quedi molt clar que no hi ha expressions lamarckistes.
- Concepte d'espècie: no descendents o descendents estèrils.
- Nomenclatura dels noms científics.
- Especiació: No oblidar que hi ha un aïllament entre poblacions que impedeix la reproducció i, per tant, l'intercanvi genètic.
- Explicitar el terme selecció natural (no només donar la idea, sinó deixar-la escrita clarament)