1. **Éagsúlacht (Variation) & Sócháin (Mutations)
(2) Éabhlóid (Evolution)**

**Cuspóirí foghlama:**

* Sainmhínigh ‘éagsúlacht’ & conas gur atáirgeadh gnéasach nó sócháin is cúis léi.
* Conas a tharlaíonn sócháin (mutations)?
* Déan cur síos ar só-ghineacha (mutagens) & samplaí d’aon dá cheann
* Déan cur síos ar an dá chineál sócháin – sóchán géine nó cromasómach
* Sainmhinigh ‘Éabhlóid’ & déan cur síos ar Theoiric an Roghnaithe Nádurtha ó Darwin/Wallace
* Déan cur síos ar aon fhoinse fhianaise (evidence) a thacaíonn le teoiric na hÉabhlóide.

**Oidhreacht (Heredity):** an chaoi ina dtugann orgánach tréithe ar aghaidh ó ghlúin go glúin.

**Éagsúlacht (Variation):** na difríochtaí a bhíonn le feicéail idir bhaill den ***speiceas céanna****.*



**Dhá thosca (factors) is cúis le héagsúlacht:**

1. **Atáirgeadh Gnéasach:**  🡪De bharr Méóise
2. **Sócháin (mutations)**: Athrú i struchtúr **Géine** nó **Crómasóim** (DNA).

**Sócháin:**

* **Oidhreachtúil** (inherited) ó thuismitheoir
* Faighte i rith saoil de bharr **só-ghineach** (mutagens) m.s. toitíní, X-ghathanna srl…

**Sócháin faoi 2 cheannteideal:**

1. **Sóchán Géine: athrú i struchtúr géine amháin.** m.sh **Fiobróis Chisteach**

(**b) Sóchán Crómasómach:** Athrú i **struchtúr/ líon** crómasóm m.sh **Siondróm Down**

 **Éabhlóid:** Athrú i speiceas amháin chun speiceas nua a chur ar fáil trí roghnú nádúrtha thar tréimhse fhada ama.

* **Charles Darwin**, ón bhfianaise a bhailigh sé sna hoiléain Galapagos & **Alfred Wallace** a chuir a chuid tuairimí faoi Éabhlóid chun cinn sa 19ú aois.
* D’fhoilsigh Darwin a leabhar ***‘On The Origin of Species…’***
* **Teoiric an Roghnaithe Nádúrtha (natural selection) :** An próiseas trína bhfaightear tréithe áirithe i gcoiteann i bpobail de bharr go bhfuil na tréithe mar bhuntáiste don speiceas.

 **Speiceas:** Grúpa orgánach atá abalta pórú (breeding) le chéile chun sliocht torthúil (fertile offspring) a chur ar fáil.

**Fianaise atá ann don Éabhlóid (bíodh aon dá cheann ar eolas!)**

1. **Anatamaíocht chomparáideach:** 🡪
2. **An tsutheolaíocht chomparáideach (embryology)**



1. **Pailé-ointeolaíocht ( staidéar ar *iontaisí (fossils)*).**
2. **An Bhithcheimic Chomparáideach**

Tá comhdhúile comónta i GACH rud beo ar nós **móilíní ATP & DNA.**

1. **a) (i)** Céard a chiallaíonn an téarma éabhlóid?

(ii)Ainmnigh ceachtar (either of) de na heolaithe a bhunaigh Teoiric an Roghnaithe Nádúrtha. \_\_\_\_\_\_

**2010 (g)**

**(a)** Is le hoidhreacht óna dtuismitheoirí a fhaigheann páistí go leor dá dtréithe.

(i) Tabhair sampla amháin de thréith oidhreachtúil dhaonna.

1. Tabhair sampla amháin de thréith neamhoidhreachtúil (non inherited trait) dhaonna.
2. Céard iad na struchtúir i núicléas na speirme agus i núicléas na huibhe is cúis le hoidhreachtúlacht bhitheolaíoch?

2009 (g)

Is gné thábhachtach den staidéar ar an éabhlóid an roghnú nádúrtha. Freagair na codanna seo a leanas maidir leis an éabhlóid agus an roghnú nádúrtha.

(a) Céard a chiallaíonn an roghnú nádúrtha? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (b) Ainmnigh eolaí a bhfuil baint aige le Teoiric an Roghnaithe Nádúrtha. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(c) Tá an éagsúlacht riachtanach le haghaidh an roghnaithe nádúrtha. Is féidir go mbeadh an éagsúlacht ina toradh ar shóchán. Tabhair dhá chúis le sóchán. (i) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ii) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (d) Tabhair foinse amháin fianaise gur tharla an eabhlóid.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **(i)** Mínigh an téarma speiceas.

(ii) Is gnách roinnt mhaith éagsúlachta a fheiceáil laistigh de speiceas. 1. Céard a chiallaíonn éagsúlacht? 2. Luaigh dhá chúis leis an éagsúlacht.

(iii)Cén suntas atá le héagsúlacht ó oidhreacht in éabhlóid speiceas?

(iv) Luaigh dhá chineál fianaise a úsáidtear chun tacú le teoiric na héabhlóide. (24)