

Työohje: Munan rakenteen tutkiminen

Tutki kananmunan rakennetta ja merkitse tutkimuksen aikana nämä osat kaavioon:

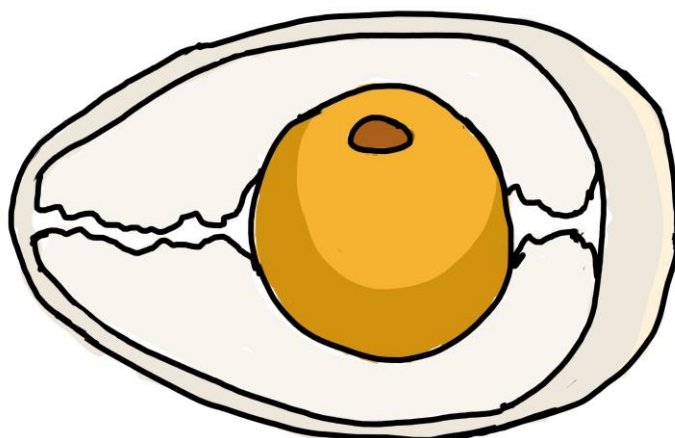
- kuori
- kuorikalvo
- ilmatila
- valkuainen
- ruskuainen
- valkuaisseiteet eli munanuora
- alkiolevy

Aseta kananmuna tukevasti kyljelleen esim. paperilla vuorattuun kahvikuppiin tai WC-paperihylsystä leikattuun telineeseen lautasen päälle. Napauta kuori päältä varovasti säröille ja poista kalkkikuoren palaset pinseteillä. Merkitse kuori kaavioon.

Tarkastele kuorenpalaa valoa vasten. Mitä huomaat?

Etsi aukon reunoilta kuorikalvo ja merkitse se kaavioon.

Laajenna aukkoa niin, että koko ruskuainen näkyy. Ei haittaa, vaikka valkuaista valuisi ulos.



Miltä ruskuainen mielestäsi näyttää? Entä miten kuvailisit valkuaista?

Merkitse valkuainen ja ruskuainen kaavioon.

Katso ruskuaista oikein tarkkaan. Löydätkö sen yläpinnalta pienen vaalean täplän? Se on nimeltään alkiolevy ja siitä tipu lähtisi kehittymään, jos munaa olisi haudottu. Merkitse täplä kaavioon.

Kurkista munan tylppää päätä. Löydätkö ilmatilan kuoren ja kuorikalvon välistä? Merkitse se kaavioon.

Etsi pinseteillä tai muulla välineellä varovasti nostelemalla vaaleat valkuaissiteet, jotka kiinnittävät ruskuaisen kuoren kumpaankin päähän. Merkitse ne kaavioon.

Kaada munan sisus varovasti lautaselle. Varo rikkomasta ruskuaista. Tarkastele alkiolevyä lähemmin vaikkapa luupilla ja etsi vielä valkuaissiteet valkuaisen seasta.

Pohdi vielä lopuksi:

- Miksi kananmunan kuori on huokoinen?
 - Miksi ruskuainen kääntyy aina niin päin, että alkiotäplä on ylöspäin?
-
-
-
-