

Luku 12

1. Meioosin vaiheet verrattuna mitoosin vaiheisiin

meioosi	mitoosi
	keskivaihe
	jälkivaihe
	loppuvaihe

2. Meioosin vaiheet. Täytä taulukko.

	vähennysjako	tasausjako
tapahtuu tekijäinvaihduntaa		
vastinkromosomit erkanevat toisistaan		
kromosomiluku puolittuu		
sukkularihmosto vetää sisarkromatidit erilleen		
muodostuu 4 haploidia solua (solunjakautuminen)		

3. Leikatkaa paperista neljä x:n mallista kromosomia, kaksi isompaa ja kaksi pienempää. Värjätkää isot kromosomit punaiseksi ja pienet siniseksi. Esittäkää valmistamienne kromosomien avulla meioosin tapahtumat. Mitä tämä esitys ei ota huomioon?

4. Sukupuolen määräytyminen

- Miksi ihmisellä siittiöiden genotyyppi määrää hedelmöittävän yksilön sukupuolen?
- Miksi munasolun genotyypillä ei ole vaikutusta sukupuoleen?
- Mitä sukupuolikromosomeille tapahtuu meioosissa?

5. Sukupuoli: todennäköisyyslaskentaa. Oletetaan, että tyttöjä ja poikia syntyy yhtä paljon. Pekka ja Liisi saavat kaksi lasta. Millä todennäköisyydellä

- Ensimmäinen lapsi on tyttö?
- Molemmat lapset ovat tyttöjä?
- Toinen lapsista on tyttö ja toinen poika?
- Jos Pekalla ja Liisillä on jo kaksi poikaa, mikä on todennäköisyys, että kolmaskin lapsi on poika?

6. Marjaanalla on naaras- ja koirasundulaatti. Hän haluaa saada lisää naarasundulaatteja keinohedelmöityksen avulla. Tämän vuoksi Marjaana lähettää koirasundulaatin spermaa geenitestiin, jossa määritetään sukupuolikromosomit. Mitä voit sanoa Geenitestin tuloksista?

7. Kasvien lisääntyminen. Yhdistä termi ja määritelmä.

- Ristisiitos
- Itsesiitos
- Kaksikotisuus
- Kaksineuvoisuus
- Yksikotisuus
- Yksineuvoisuus

- Heteet ja emit sijaitsevat samassa kukassa
- Heteet ja emit sijaitsevat eri kukissa
- Heteet ja emit sijaitsevat samassa Kasvissa
- Heteet ja emit sijaitsevat eri kasvissa
- Yksilö hedelmöittää itse itsensä
- Hedelmöitykseen osallistuu kaksi eri yksilöä.