På opdagelse i generne og i livets udvikling

Nedenfor ses en samlet oversigt over læringsmålene for forløbet ’På opdagelse i generne og i livets udvikling’. Læringsmålene markeret med grøn danner grundlag for prøven fredag d. 7/3.

|  |  |
| --- | --- |
| **Modul** | **Mål** |
| 1 | * At kunne redegøre for opbygningen af DNA og kromosomer. * At kende grundlæggende begreber som autosom, kønskromosom, haploid og diploid. |
| 2 | * At kende begrebet interkøn. * At kunne diskutere retningslinjer for, hvem der kan deltage i kvindekategorien i elitesport. |
| 3 | * At kunne redegøre for cellens livscyklus herunder at kunne redegøre for formålet med DNA-replikation og mitose. |
| 4 | * At kunne forklare forskellene på RNA og DNA * At kunne forklare det centrale dogme |
| 5 | * At kunne forklare, hvad der sker under transskriptionen og translationen i proteinsyntesen. * At kunne oversætte en mRNA-streng til en rækkefølge af aminosyrer vha. den genetiske kode. |
| 6 | * At kunne udføre laboratorieøvelsen ’Isolering af DNA’. * At kunne forklare formålet med hvert trin i øvelsens fremgangsmåde. |
| 7 | * At kende grundlæggende nedarvningsbegreber: Allel, genotype, fænotype, homozygot, heterozygot, dominant og recessiv. * At kunne opstille krydsningsskemaer og udregne sandsynligheder for mulige genotyper og fænotyper hos afkommet. |
| 8 | * At kunne læse en stamtavle og angive mulige genotyper ud for hver person i stamtavlen. |
| 9 | * At kunne forklare trinene i udførslen af en genetisk test, herunder at kunne forklare princippet bag gelelektroforese. * At kunne diskutere etiske dilemmaer ved genetiske tests. |
| 10 | * At kunne udføre laboratorieøvelsen ’Genetisk fingeraftryk’ og fortolke resultatet. |
| 11 | * At kunne forklare hvad det overordnede formål med meiose er. * At have et overblik over forskellige typer af kromosom- og genmutationer. |
| 12 | * At kunne forklare hovedidéerne i evolutionsteorien, herunder at forklare hvordan nye arter kan udvikles ud fra eksisterende, og forklare begrebet naturlig selektion ud fra konkrete eksempler. * At kende begrebet seksuel selektion. |
| 13 | * At kunne forklare hvilke observationer der ledte Darwin til formuleringen af hans evolutionsteori. * At kunne forklare, hvordan stamtræer over arters slægtskab i dag kan laves ved brug af DNA. |
| 14 | * At kunne udføre øvelsen med bønner og fortolke resultaterne i lyset af begrebet naturlig selektion. |