**Genetica de basis….**

We hebben het in de afgelopen weken al over fokdoelen gehad, de cyclussen van de verschillende dieren en hun hormonen. Nu gaan we ons iets meer verdiepen in de basisgenetica. Hier hebben jullie tijdens eerdere biologielessen het vast al eens over gehad. Maar nu gaan we kijken wat we nog weten en waarschijnlijk wat nieuwe dingen leren.

Eerst even wat verschillende termen die over basisgenetica gaan. Geef uitleg over de onderstaande begrippen door de vragen te beantwoorden. Gebruik het digitale boekje “basis genetica” die bij de bronnen staat.

**Opdracht 1:** Wat is de betekenis van het begrip genetica?

**Opdracht 2:** Wat is het verschil tussen fenotype en genotype?

**Opdracht 3:** Waar wordt fenotype door bepaald?

**Opdracht 4:** Hoe kan het dat een labrador die in Alaska opgroeit er anders uit kan zien dan een labrador die hier opgroeit?

**Opdracht 5:** Sommige eigenschappen van dieren/mensen/planten hebben een hoge erfelijkheidsgraad en sommige eigenschappen een lage. Leg eens uit wat ik hier mee bedoel.

**Opdracht 6:** Waarom kan het als dierverzorger, fokker en zelfs als paraveterinair handig zijn om wat van erfelijkheidsleer af te weten?

**Opdracht 7:** Geef uitleg over de onderstaande begrippen.

|  |  |
| --- | --- |
| Een lichaam bestaat uit miljarden cellen, elke cel heeft een celkern. In deze celkern zitten chromosomen.   *Wat doet een chromosoom/waar bestaat hij uit?* |  |
| In chromosomen zit DNA, dat voor elk individu uniek is.  DNA bestaat weer uit verschillende genen.  *Wat is een gen?* |  |
| *Hoe noem je de plek waar een gen ligt binnen een chromosoom?* |  |
| In die celkern komt elke chromosoom 2x voor. In paren, dat noem je dan ook een chromosomenpaar. Een chromosoom heb je van je vader meegekregen en een van je moeder.  *Er is een uitzondering, waar in het lichaam komen chromosomen* ***niet*** *in paren voor?* |  |
| Omdat chromosomen in paren zitten komen genen ook twee keer voor. Bijvoorbeeld het gen voor oogkleur zit op beide chromosomen.  *Wat is de betekenis van een allel? Gebruik oogkleur als voorbeeld om het te verduidelijken.*  *Is de informatie van beide allelen altijd hetzelfde?* |  |
| Dan hebben we ook nog geslachtschromosomen, dat zijn hormonen die bepalen of een individu mannelijk of vrouwelijk is.  *Welke twee type geslachtschromosomen zijn er?*  *Welke combinatie maakt een dier mannelijk?*  *En welke combinatie maakt een dier vrouwelijk?* |  |