

Iedereen onderzoeker

WEETJE

Een voorbeeld van burgerwetenschap is Galaxy Zoo. In dit project bekijken vrijwilligers over de hele wereld telescoopbeelden van sterrenstelsels. In 2007 ontdekte de 24-jarige biologielerares Hanny van Arkel een reflectienevel die sindsdien 'Hanny's Voorwerp' heet. Kijk maar eens op Wikipedia!



Dacht jij dat al het wetenschappelijk onderzoek werd gedaan door serieuze onderzoekers in witte jassen? Dat is niet zo! Iedereen kan onderzoek doen. In deze les ga je ontdekken hoe dat werkt en wat je zelf kunt doen. Zo kun jij jouw nieuwe onderzoeksvaardigheden straks inzetten om de natuur te beschermen.

OPDRACHT 1

Werk in groepjes. Ieder kiest één van de onderstaande projecten uit. Ga naar de website van het project. Probeer de juiste informatie te vinden om de tabel hieronder in te vullen. Misschien kun je niet alle informatie vinden, maar probeer het toch zo ver mogelijk in te vullen. Vergelijk op het einde in je groepje wat jullie hebben gevonden.

★ TIP

Het woord 'data' betekent eigenlijk gewoon 'informatie'. Om onderzoek te doen moet je informatie verzamelen. Als je van een groep olifanten wil weten hoe zwaar ze zijn, is de data die je verzamelt hoeveel kilo iedere olifant weegt. Je data ziet er dan bijvoorbeeld zo uit: Olifant 1: 5150 kg, olifant 2: 4300 kg, olifant 3: 5400 kg. Maar als je wilt weten hoe ver de groep olifanten gemiddeld loopt op een dag, is de data bijvoorbeeld het aantal kilometers per dag. Je data zou er dan zo uit kunnen zien: dag 1: 15 km, dag 2: 35 km, dag 3: 21 km.

PROJECT 1: IVN Slootjesdagen

<https://www.ivn.nl/slootjesdagen-2019/slootjesonderzoek>

<https://www.youtube.com/watch?v=CeCFDjnEdyM>

PROJECT 2: Nederland Zoemt

<https://www.nederlandzoemt.nl/nationale-bijentelling/>

<https://www.youtube.com/watch?v=TLJ-gVuBhNA>

PROJECT 3: Grote Schelpenteldag

<https://www.iedereenwetenschapper.be/projects/grote-schelpenteldag>

PROJECT 4: Onderzoek paardenbloemen

<https://www.iedereenwetenschapper.be/projects/onderzoek-paardenbloemen>

WEETJE

Burgerwetenschap kan ook in de vorm van een spelletje. In 2011 werd er een online spel gemaakt genaamd Fold-It waarin mensen konden 'puzzelen' met de vormen van eiwitten. Binnen tien dagen werd er een puzzel opgelost waar wetenschappers al tien jaar mee bezig waren.

PROJECTNAAM:	
Wat is het doel van het onderzoek?	
Wat voor data wordt er verzameld? (zie de tip op pagina 1 van de lesbrief)	
Waarom is dit onderzoek belangrijk volgens de onderzoekers?	
Wat voor technologische hulpmiddelen worden er gebruikt? (bijv. een app, website, smartphone, meetapparatuur)	
Zijn er vaste meetmomenten of is het doorlopend?	
Hoe worden mensen enthousiast gemaakt om mee te doen?	
Hoe worden de vrijwilligers getraind?	

OPDRACHT 2

Ontwerp jullie eigen onderzoek! Wat vinden jullie belangrijk om te onderzoeken? En hoe pak je dat aan?
Vul de tabel in.

PROJECTNAAM:	
Wat is het doel van het onderzoek?	
Wat voor data wordt er verzameld?	
Waarom is dit onderzoek belangrijk volgens de onderzoekers?	
Wat voor technologische hulpmiddelen worden er gebruikt?	
Zijn er vaste meetmomenten of is het doorlopend?	
Hoe worden mensen enthousiast gemaakt om mee te doen?	
Hoe worden de vrijwilligers getraind?	