|  |
| --- |
|  |

**Naam:** ………………………………………………………………………………………… **Klas:** ………

**Uitleg**: Waarom ga je iets onderzoeken?

|  |
| --- |
| Dit onderzoek gaat over de invloed van licht op de groei van planten.  Ik heb geleerd dat planten om te groeien licht nodig hebben. |

**Onderzoeksvraag**: Wat ga je onderzoeken?

|  |
| --- |
| Is de groeisnelheid van tuinkers groter in het licht dan in het donker? |

**Werkwijze** – **Materiaal**: Wat heb je nodig om het onderzoek uit te voeren?

|  |
| --- |
| Nodig voor het onderzoek:  - 20 tuinkerszaadje  - 2 reageerbuisjes  - kraanwater  - liniaal  - watten  - pincet  - 1 lichte en 1 donkere plek  - 2 reageerbuisrekjes |

**Werkwijze** – **Methode**: Hoe ga je het onderzoek uitvoeren?

|  |
| --- |
| In beide reageerbuisjes doe ik 5 cm water.  Van watten maak ik twee propjes en stop die met een pincet in de buisjes; de propjes worden net helemaal nat.  Bovenop elk watje leg ik 10 tuinkerszaadjes.  Eén buisje zet ik in een rekje in het licht (op een vensterbank), het andere buisje in een rekje in een donkere doos.  Een week laten meet ik van alle stengels de lengte en reken de gemiddelde lengte van de plantjes uit. |

**Resultaten**: Wat heb je waargenomen?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| De resultaten vind je in de tabel hieronder.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | plantje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | lengte in licht (cm) | 3,2 | 4,6 | 3,8 | 3,1 | 3,3 | 3,8 | 4,2 | 4,5 | 3,6 | 4,1 | | lengte in donker (cm) | 4,1 | 5,3 | 3,9 | 5,8 | 4,6 | 4,9 | 3,8 | 5,6 | - | 4,8 |   Gemiddelde lengte in licht: 3,8 cm  Gemiddelde lengte in donker: 4,8 cm |

**Conclusie**: Wat is het antwoord op de onderzoeksvraag?

Wat is je opgevallen?

|  |
| --- |
| Tuinkers groeit in het donker sneller dan in het licht.  Wat opvalt is dat de tuinkers in het licht groen wordt. In het donker worden de plantjes langgerekt en geel van kleur. De planten die in het donker hebben gestaan hebben ook een slappere stengel. |

**Beoordeling**

Vul hieronder samen jullie beoordeling in.

Vul daarna de beoordeling van een klasgenoot in.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Beoordelingscriteria onderzoeksverslag** | **Max.** | **Jij** | **Klasgenoot** |
| Verslag heeft titel.  Naam, klas en inleverdatum zijn vermeld. | **2** |  |  |
| Onderzoeksvraag | **2** |  |  |
| Werkwijze – materialen | **3** |  |  |
| Werkwijze – methode | **3** |  |  |
| Resultaten | **3** |  |  |
| Conclusie + opmerkingen | **3** |  |  |
| Netheid | **2** |  |  |
| **Totaal** | **18** |  |  |