



Niet-technische samenvatting 20171146

1 Algemene gegevens

| | |
|------------------------------|--|
| 1.1 Titel van het project | Vaardigheidstraining HBO Biotechnicus |
| 1.2 Looptijd van het project | 01-09-2017 t/m 31-08-2022 |
| 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | dierproeven onderwijs training bevoegdheid |

2 Categorie van het project

| | |
|--|---|
| 2.1 In welke categorie valt het project. | <input type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek |
| | <input type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek |
| | <input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie |
| <i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i> | <input type="checkbox"/> Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid |
| | <input type="checkbox"/> Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Hoger onderwijs of opleiding |
| | <input type="checkbox"/> Forensisch onderzoek |
| | <input type="checkbox"/> Instandhouding van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere dierproeven |

3 Projectbeschrijving

| | |
|---|--|
| 3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang) | <p>Personen die dierproeven verrichten dienen deze op een ethisch verantwoorde en bekwame manier uit te voeren en hebben daarvoor een wettelijk vereiste bevoegdheid nodig. Deze bevoegdheid kan worden verkregen na het afronden van een dierkundige specialisatie aan een erkend opleidingsinstituut. In dit project worden dieren aangevraagd voor het opleiden van studenten voor de functie HBO-biotechnicus. De aangevraagde onderwijsonderdelen met dieren voldoen aan de wettelijke vereisten die moeten leiden tot de uiteindelijke bevoegdheid van diegenen die dierproeven verrichten en dragen bij aan de deskundigheid en bekwaamheid.</p> <p>Naast de nodige theoretische achtergrondkennis en attitudevorming is het oefenen van praktische vaardigheden zeer belangrijk voor het behalen van de bevoegdheid. Studenten worden tijdens het volgen van hun specialisatie</p> |
|---|--|

op school, in een veilige leeromgeving, getraind in het leren hanteren, injecteren, doelgericht opereren en hechten bij ratten en muizen. Dit gebeurt onder intensieve begeleiding van praktijkbegeleiders met zorg voor zowel de student als het dier.

Voordat levende dieren ingezet worden, wordt de anatomie bestudeerd en (operatie)technieken geoefend op dummy materiaal (b.v. hechten op kunst huid of een geheel kunstdier) en op pas gedode dieren. De structuur van het weefsel is dan nog intact en vergelijkbaar met de structuur in het levende dier. Uitsluitend studenten die voldoende bewezen vaardigheid beheersen, mogen verder om te leren om levende dieren onder anesthesie te brengen en aangeleerde (operatieve) handelingen uit te voeren. Ingrepen op levende dieren vereisen andere aandachtspunten zoals controle op vochthuishouding, lichaamstemperatuur, ademhaling en diepte van de anesthesie. Het dier ontwaakt na de ingrepen niet meer uit de anesthesie. In het volgende stadium worden een aantal experimenten uitgevoerd waarbij een beroep wordt gedaan op de competenties van de student betreffende de uitvoering van een geheel dierexperiment. Daarbij wordt de gehele cyclus van het doen van onderzoek doorlopen: van de voorbereiding van het experiment naar de uitvoering, de afronding en de data-analyse en rapportage van onderzoeksresultaten. Organisatievermogen en samenwerking, een efficiënt werktempo, met oog voor het welzijn van het dier, zijn daarbij extra aandachtspunten en leeractiviteiten. Dit alles leidt tot een beheersingsniveau waarop in de beroepspraktijk c.q. stage voortgebouwd kan worden. Bewustwording, dierexperimenteel handelen en de eigen competentieontwikkeling daarin zijn de belangrijkste leerdoelen van de studenten in deze cursus.

| | |
|---|---|
| 3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang? | Kennis omtrent ligging en benadering van organen in de rat en muis. Leren voorbereiden, observeren en prepareren om doelgericht operaties bij ratten en muizen uit te kunnen voeren. Dierexperimentele vaardigheden aanleren om op een goed start niveau mee te kunnen werken aan een dierexperimenteel onderzoek. Attitude vorming en bewustwording van eigen competenties. |
| 3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt? | Maximaal 2815 ratten per 5 jaar en maximaal 240 muizen per 5 jaar |
| 3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren? | Stress bij hanteren en injecteren door ongeoefende studenten en bij de inleiding van de anesthesie. |
| 3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst? | Licht ongerief |
| 3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop? | Dodan |

4 Drie V's

- 4.1 **Vervanging**
Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdier vrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.
- 4.2 **Vermindering**
Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.
- 4.3 **Verfijning**
Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diersoort(en) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.
- Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.

Alternatieven, zoals computersimulaties, en hechten op een kunst huid worden ingezet bij het aanleren van technieken. Zo wordt, daar waar mogelijk, het aantal proefdieren en het ongerief zoveel mogelijk beperkt. Echter het gebruik van levende dieren in de opleiding blijft noodzakelijk om studenten praktisch voldoende voor te bereiden om zich in het werkveld aan te kunnen sluiten en verder te ontwikkelen.

Op een dier worden, onder verdoving en pijnbestrijding, meerdere ingrepen uitgevoerd. Geen van de dieren zal ontwaken. Voorafgaand aan operaties worden de ingrepen doorgesproken, geoefend op dummy materiaal en effecten voorspeld middels computermodellen. Het eenmalig doorlopen van de gehele cyclus van een dierexperiment resulteert onvoldoende in de gewenste leereffecten. Herhaling is hierbij noodzakelijk. Gestreefd wordt naar gebruik van surplus dieren en/of hergebruik van dieren uit andere dierproeven.

De rat is een veel gebruikt diermodel en is in dit project gekozen omdat vaten en organen beter zichtbaar en benaderbaar zijn. Het aanleren van een correcte manier van hanteren en injecteren bij de muis (veel gebruikt bij b.v. kankeronderzoek) maakt dat studenten kunnen aansluiten bij veel onderzoek in het werkveld.

Dieren in groepshuisvesting worden minimaal 1 week met rust gelaten nadat ze bij het instituut aankomen. Het welzijn wordt dagelijks geïnspecteerd. Het doden van de dieren vindt plaats onder begeleiding van een praktijkbegeleider. Bij de operaties wordt anesthesie met pijnstilling toegepast en er is een intensieve begeleiding van praktijkbegeleiders.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

27 oktober 2017

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

De CCD heeft de looptijd van de vergunning voor bijlage 2 aangepast tot 2 jaar. Het aantal dieren voor dit project is daarmee verminderd tot 2005 ratten en 96 muizen

