Opdrachten

**Bepalingen in feces**

*Doel*

Je kunt een opsomming geven van de bepalingen die je in feces kunt doen.

*Oriëntatie*

Deze opdracht maak je alleen. De opdracht gaat over de bepalingen die je in feces kunt doen. Bekijk in je studieboek de vetgedrukte koppen en de plaatjes in het betreffende hoofdstuk. Schrijf in je eigen woorden op welke bepalingen je volgens jou kunt doen en wat je al van deze bepalingen weet.

Bepalingen die je in feces kunt doen:

Over de bepalingen in de feces weet ik al:

*Uitvoering*

Je hebt nu al een aantal bepalingen opgeschreven die je kunt doen in de ontlasting. Maar er zijn er meer. Er worden namelijk regelmatig nieuwe bepalingen en methoden ontwikkeld, zodat een studieboek nooit helemaal volledig kan zijn. Zo kun je in de praktijk met een sneltest Parvo-virus aantonen in de ontlasting.

Zoek meer informatie over de uitvoering van de Parvo-test. Zoek ook in andere bronnen naar meer bepalingen die je kunt doen in de ontlasting. Geef per gevonden bepaling aan hoe je deze uitvoert of hoe deze in het laboratorium wordt uitgevoerd. Verder is het natuurlijk nuttig te weten wat je ermee aantoont, dus wat het nut

is van de bepaling. Zoek dit dus ook op. Verwerk de gevonden informatie in een verslag. Het beste kun je in

dit verslag de verschillende bepalingen onder elkaar zetten in een tabel, zodat je in een oogopslag kunt lezen welke bepalingen mogelijk zijn.

*Afsluiting*

Lever het verslag in bij je begeleider. Het verslag wordt beoordeeld op:

• Inhoud

• Opbouw

• Volledigheid

• Taalgebruik

• Lay-out

**Een fecesmonster verzamelen**

*Doel*

Je kunt uitleggen hoe een fecesmonster op de juiste manier wordt verzameld.

*Oriëntatie*

Deze opdracht doe je alleen. Voordat je aan de uitvoering van een opdracht begint, wil je natuurlijk weten wanneer je ermee klaar moet zijn. Als je dat (nog) niet weet, vraag je dat aan je begeleider.

Maak vervolgens een plan: Zet de activiteiten die van je worden gevraagd op een rij en schat in hoeveel tijd je voor de uitvoering van elke activiteit nodig hebt. Noteer vervolgens op welke dag(en) je aan de opdracht wilt werken.

**Activiteiten**

**Tijdsinschatting**

**Geplande datum**

*Uitvoering*

Er zijn mensen die, voordat zij hun nieuwe DVD-speler aansluiten, eerst de hele gebruiksaanwijzing doorlezen. Anderen sluiten direct de DVD-speler aan en raadplegen de gebruiksaanwijzing pas als ze er niet meer uitkomen.

In beide gevallen gaat het meestal goed en wordt ‘s avonds de eerste DVD bekeken.

a Ga zonder verdere voorbereiding een fecesmonster opvangen bij je eigen huisdier of bij een dier in je omgeving of op school. Noteer wat je goed en minder goed vond gaan. Motiveer je antwoord.

**Goed:**

**Want:**

Minder goed:

Want:

Je hebt gemerkt dat je problemen tegenkomt waar je eerst niet aan hebt gedacht als je iets zonder voorbe-

reiding doet. Deze problemen komen toekomstige klanten ook tegen als jij ze in de praktijk vraagt om ont- lasting van hun dier op te vangen. Deze oefening kan je dus helpen om klanten beter te begrijpen en ze beter voor te bereiden.

b Ga nu in verschillende bronnen op zoek naar de eisen waaraan een fecesmonster moet voldoen. Maak daarbij onderscheid tussen een monster van een individueel dier en een verzamelmonster van meerdere dieren. Dit laatste vindt natuurlijk voornamelijk plaats bij landbouwhuisdieren. Zoek bij een verzamelmonster

uit hoeveel feces verzameld moet worden, van hoeveel dieren en hoe je dit het beste kunt doen. Noteer hieronder puntsgewijs de eisen waaraan een fecesmonster moet voldoen.

Eisen:

c Ga nu onder begeleiding oefenen met het verzamelen van een fecesmonster. Let goed op de aanwijzingen

die je tijdens je werk van je begeleider krijgt. Schrijf drie aanwijzingen op die voor jou belangrijk zijn.

Aanwijzingen:

1.

2.

3.

Bewaar de verzamelde ontlasting voor de volgende opdrachten.

*Afsluiting*

Je werk wordt beoordeeld op:

• Veiligheid van je aanpak

• Werkhouding

• Systematische aanpak

• Werktempo

• Eindresultaat

Even terug naar je planning.

a Bij welke activiteit had je de meeste moeite om je planning te halen?

b Hoe komt het dat je daar moeite mee had?

c Wat kun je doen om die problemen te voorkomen?

**Een fecesmonster verzendklaar maken**

*Doel*

Je kunt een fecesmonster verzendklaar maken.

*Oriëntatie*

Je hebt al eerder geoefend met het verzendklaar maken van urine. Omdat er natuurlijk overeenkomsten zijn met het verzenden van feces, weet je al wat over dit onderwerp. Maak een begrippennet over het verzenden van een fecesmonster, waarbij je aan de ene kant overeenkomsten met het verzenden van een urinemonster neerzet en aan de andere kant verschillen.

*Uitvoering*

Vraag iemand die al vaak een fecesmonster verzonden heeft (bijvoorbeeld een paraveterinair) waar je met name op moet letten bij het verzendklaar maken. Noteer de belangrijkste aandachtspunten.

Aandachtspunten:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Vergelijk hetgeen jij in de oriëntatie bedacht hebt met de belangrijkste aandachtspunten die je genoteerd hebt.

Stel met alle verzamelde gegevens een werkinstructie voor jezelf op.

Werkinstructie:

Ga met je werkinstructie zelf een fecesmonster verzendklaar maken. Verzend het eventueel in overleg met je

begeleider.

*Afsluiting*

Als je vindt dat je het verzendklaar maken en verzenden van een fecesmonster voldoende beheerst, laat je dit door je begeleider beoordelen.

**Fecesverteringsonderzoek**

*Doel*

Je kunt een fecesverteringsonderzoek uitvoeren.

*Oriëntatie*

Deze opdracht maak je met twee personen. In jullie studieboek wordt gesproken over een fecesverteringson- derzoek. Lees de betreffende bladzijden door en bedenk nu ieder apart twee stellingvragen over dit onderwerp. Schrijf ze hieronder op.

Stellingvraag 1:

Stellingvraag 2:

Laat de twee stellingvragen beantwoorden door je studiegenoot.

Antwoord stellingvraag 1:

Antwoord stellingvraag 2:

*Uitvoering*

In je studieboek staat beschreven hoe je ontlasting op vetten, zetmeel en spiervezels onderzoekt. Lees de instructies goed door en ga vervolgens aan het werk. Ieder maakt minstens twee preparaten. Als jullie prepa- raten onder de microscoop liggen, maak dan van ieder bruikbaar preparaat een tekening. Hebben jullie ontlasting waarin geen (duidelijke) vetten, zetmeel of spiervezels aan te tonen zijn? Zoek dan bijpassende plaatjes op internet of in een boek.

Tekening of plaatje 1 (vetten)

Tekening of plaatje 2 (zetmeel)

Tekening of plaatje 3 (spiervezels)

*Afsluiting*

In de oriëntatie hebben jullie ieder twee stellingvragen gemaakt voor de ander en ook laten beantwoorden. Bekijk deze vragen en antwoorden nogmaals. Zouden jullie nu andere antwoorden op elkaars stellingvragen geven? Zo ja, wat zijn de nieuwe antwoorden?

Antwoord stellingvraag 1:

Antwoord stellingvraag 2:

**Macroscopisch fecesonderzoek**

*Doel*

Je kunt een macroscopisch fecesonderzoek uitvoeren.

*Oriëntatie*

Deze opdracht maak je met een studiegenoot. Om een macroscopisch fecesonderzoek goed uit te kunnen voeren, zullen jullie basiskennis moeten hebben en een aantal handelingen moeten kunnen verrichten. Lees

de opdracht helemaal door en geef in onderstaand schema aan wat jullie moet weten en wat jullie moet kunnen.

**Weten**

**Kunnen**

*Uitvoering*

Bij een macroscopisch fecesonderzoek moet je vooral goed naar de ontlasting kijken. Je kunt een aantal afwijkingen namelijk al met het blote oog zien, zoals wormen (vreemd bestanddeel) of diarree (afwijkende consistentie). Maar het is ook goed je te realiseren dat je een aantal dingen niet ziet, zoals bijvoorbeeld wor- meieren. Hiervoor is aanvullend onderzoek nodig.

a Jullie gaan nu een macroscopisch fecesonderzoek uitvoeren bij ontlasting van minimaal vier verschillende diersoorten. Daarbij moeten in ieder geval een vleeseter (hond, kat, mens), een planteneter (paard, herkauwer)

en een vogel zijn. De laatste diersoort mag je zelf kiezen (denk bijvoorbeeld ook eens aan konijnen of

knaagdieren). In onderstaande tabel kun je zien wat een macroscopisch onderzoek inhoudt. Als je niet precies weet wat het betekent, vraag dan jullie begeleider om een toelichting. Maak soortgelijke tabellen

op een apart papier voor het macroscopisch fecesonderzoek van iedere gekozen diersoort.

Diersoort Kleur Geur Vorm

Consistentie



PH

Vreemde bestanddelen

**Monster 1**

**Monster 2**

**Monster 3**

**Monster 4**

b Jullie hebben nu verschillende uitslagen. Maar als je niet weet wat normaal is, zeggen die natuurlijk nog

niet zo veel. Ga in verschillende bronnen op zoek naar de normaalwaarden en noteer hieronder de bron of bronnen waar je deze waarden gevonden hebt.

Bronnen:

Vergelijk nu jullie uitslagen met de normaalwaarden die jullie gevonden hebben. Schrijf je conclusies op.

Als er afwijkingen zijn, ga dan na hoe dit zou kunnen komen. En als er geen afwijkingen gevonden zijn, wat

is dan jullie conclusie? Betekent dit meteen ook dat het een gezond dier is?

Conclusie monster 1:

Conclusie monster 2:

Conclusie monster 3:

Conclusie monster 4:

*Afsluiting*

Lever jullie tabel en jullie conclusies in bij je begeleider. Deze controleert op:

• Juistheid

• Duidelijkheid

• Taalgebruik

**Kenmerken van wormen**

*Doel*

Je kunt de kenmerken van de belangrijkste wormen bij de hond, de kat en het paard herkennen en opnoemen.

*Oriëntatie*

Deze opdracht maak je met twee personen. Bekijk een video over wormen en wormeieren bij hond, kat en paard. Schrijf de voornaamste punten uit de video op.

Voornaamste punten:

*Uitvoering*

Voer de volgende opdrachten uit.

a Zoek de wormsoorten per diersoort op. Zet de gevonden informatie in een tabel op een apart vel papier. Jullie maken drie tabellen volgens onderstaand voorbeeld: een voor de hond, een voor de kat en een voor het paard. Zo heb je een mooi overzicht en kun je de verschillende wormen snel determineren. Zorg dat je voldoende ruimte houdt voor de afbeeldingen. Als jullie nog een tabel willen maken voor wormen van een andere diersoort is dat natuurlijk prima.

Worm

Grootte

Manier van besmetten

Afbeelding

b Jullie hebben inmiddels al heel wat informatie verzameld over wormen. Nu is het zaak dat je de verzamelde

informatie gaat verwerken. Want als jullie in een dierenartsenpraktijk gaan werken, moeten jullie informatie kunnen geven over wormen en alles wat daarmee samenhangt.

Maak samen een collage waarin jullie een worm uitwerken. Dat mag zijn een worm van een hond, kat, paard

of een andere diersoort. Het is wel de bedoeling dat uiteindelijk de meeste wormen van hond, kat en paard behandeld worden. Verdeel de verschillende wormen over de klas of laat de begeleider de verdeling maken.

De collage moet korte informatie geven over de cyclus van de worm: van het ‘wormeitje’ tot het moment dat de volwassen worm eitjes legt in de darm. Gebruik hiervoor de al eerder verzamelde informatie. Vul deze eventueel aan met informatie die jullie via internet of via de farmaceutische industrie kunnen verkrijgen.

*Afsluiting*

Hang de collage op in het klaslokaal en geef een korte toelichting bij jullie collage.

**Microscopisch fecesonderzoek**

*Doel*

Je kunt een microscopisch fecesonderzoek op wormeieren en larven uitvoeren.

*Oriëntatie*

Deze opdracht maak je met drie personen. Maak een lijstje van de hulpmiddelen die jullie denken nodig te hebben om deze opdracht goed te kunnen uitvoeren.

Hulpmiddelen:

*Uitvoering*

Je kunt een microscopisch onderzoek doen bij verdunde feces. Dit noem je een ‘natief’ onderzoek. Maar je kunt ook verzamelmethoden gebruiken om de kans op het vinden van wormeieren te vergroten.

a Welke twee verzamelmethoden zijn er?

b Volg nu een instructie over het uitvoeren van een microscopisch fecesonderzoek volgens de verschillende methoden. Ieder maakt tijdens de instructie aantekeningen.

Aantekeningen:

c Vergelijk jullie aantekeningen onderling en stel daaruit per methode een werkinstructie op. Ga aansluitend

de handelingen oefenen totdat jullie ze zelf ook op de juiste wijze kunnen uitvoeren.

*Afsluiting*

Als jullie voldoende geoefend hebben, geef je een demonstratie van het uitvoeren van een microscopisch fecesonderzoek op wormeieren en larven.

In de oriëntatie hebben jullie opgeschreven welke hulpmiddelen je dacht nodig te hebben om deze opdracht

uit te voeren. Welke hulpmiddelen hebben jullie echt gebruikt en welke hadden jullie niet nodig?

**Gebruikt**

**Niet gebruikt**

Zijn er hulpmiddelen die jullie wel hebben gebruikt, maar bij de oriëntatie niet hebben opgeschreven?

Hulpmiddelen: