

Lavet som hjælp for 9.a til årets sidste rapport

2012

Katte og forurening



HS

Finn Dalum-Larsen

01-01-2012

Indholdsfortegnelse

Forsøg 1. Kobber styrer reaktionen 1.2 EPL + TB s.15	3
Forsøg 2. En overfladisk reaktion1.3 EPL	3
Forsøg 3. 1.4 Biologiske og ikke-biologiske Katte EPL	4
Forsøg 4. 1.5 Colaspringvand EPL	4
Forsøg 5. Cigaretrøg + sukker TB s.17	5
Forsøg 6. Forsøg med skumdannelse TB s. 14	5
Forsøg 7. Molybden modeller af Kulbrinter TB s. 20-23	6
Forsøg 8. Flammen der forurener s. TB s. 82	7
Forsøg 9. Lav forsøg med klorid-, sulfat- og nitratprøven, der illustrerer en forurennet sø.	7
Forsøg 10. Rens noget forurennet jord med neutralisering.	8
Forsøg 11. Neutraliser syreregn (H_2SO_4) med $Ca(OH)_2$	8
Emne 1. Katte i fremtiden	9
Emne 2. Forureningsproblemer på jorden. Hvad gøres der?	9
Emne 3. NO_x -Værket - hvordan virker det?	9

Forsøg 1. Kobber styrer reaktionen 1.2 EPL + TB s.15

1. Brugte materialer.

En liste er OK, men med nøjagtige antal af de forskellige dele fx 2 ledninger

2. Opstilling af forsøget med tegninger med farve og/eller billeder.

Klare tegninger og billeder – ikke noget rod på bordet, hvis der er billeder. Billederne skal ikke ligge ned.

3. Gennemgang af forsøget.

Hvordan man stillede forsøget op, gerne med henvisning til billede/tegninger. Hvordan forløb forsøget. Var der nogle vanskeligheder. Brug almindelige ord.

4. Forklaring af den teori forsøget giver anledning til.

Skriv hellere for meget end for lidt. Brug det fagsprog og de teorier, du har lært.

5. Særlig iagttagelser under forsøget. (Kun hvis der var nogle!)

Hvis der var noget overraskende eller særligt nævnes det her, hvis ikke springes det over.

6. Hvad lærte jeg?

Man lærte altid noget. Skriv ikke: Jeg lærte ikke noget. Selvom det blot var noget, man repeterede, kan man godt lære fra det.

7. Fejlkilder.

Der gøres nogle tanker om, hvordan forsøget kan forbedres eller om hvorfor det ikke virkede efter hensigten. Endvidere tænkes på hvilke mulige fejl, der kunne være lavet. Skriv ikke: Alt gik fint – ingen fejl.

8. Perspektivering af forsøget til en større samfundsmæssig sammenhæng.

Prøv at Google forskellige problemstillinger, der kan bruges i forbindelse med forsøget.

9. Kilder: Hvis der er kilder ud over taskebøgerne og andet udleveret materiale. Ved bøger husk:

Efternavn, fornavn: Titel. Forlag, år, tryksted, udgave, bibliotek. Eventuelle internetadresser skrives som fodnoter og som aktivt link, da de er nemmere at efterse på denne måde

Forsøg 2. En overfladisk reaktion 1.3 EPL¹

1. Brugte materialer.

En liste er OK, men med nøjagtige antal af de forskellige dele fx 2 ledninger

2. Opstilling af forsøget med tegninger med farve og/eller billeder.

Klare tegninger og billeder – ikke noget rod på bordet, hvis der er billeder. Billederne skal ikke ligge ned.

3. Gennemgang af forsøget.

Hvordan man stillede forsøget op, gerne med henvisning til billede/tegninger. Hvordan forløb forsøget. Var der nogle vanskeligheder. Brug almindelige ord.

4. Forklaring af den teori forsøget giver anledning til.

Skriv hellere for meget end for lidt. Brug det fagsprog og de teorier, du har lært.

5. Særlig iagttagelser under forsøget. (Kun hvis der var nogle!)

Hvis der var noget overraskende eller særligt nævnes det her, hvis ikke springes det over.

6. Hvad lærte jeg?

Man lærte altid noget. Skriv ikke: Jeg lærte ikke noget. Selvom det blot var noget, man repeterede, kan man godt lære fra det.

7. Fejlkilder.

Der gøres nogle tanker om, hvordan forsøget kan forbedres eller om hvorfor det ikke virkede efter hensigten. Endvidere tænkes på hvilke mulige fejl, der kunne være lavet. Skriv ikke: Alt gik fint – ingen fejl.

¹¹<http://da.wikipedia.org/wiki/Katalysator>

8. *Perspektivering af forsøget til en større samfundsmæssig sammenhæng.*

Prøv at Google forskellige problemstillinger, der kan bruges i forbindelse med forsøget.

9. *Kilder:* Hvis der er kilder ud over taskebøgerne og andet udleveret materiale. Ved bøger husk: **Efternavn, fornavn: Titel.** Forlag, år, tryksted, udgave, bibliotek. Eventuelle internetadresser skrives som fodnoter og som aktivt link, da de er nemmere at efterse på denne måde

Forsøg 3. 1.4 Biologiske og ikke-biologiske Katte EPL

1. *Brugte materialer.*

En liste er OK, men med nøjagtige antal af de forskellige dele fx 2 ledninger

2. *Opstilling af forsøget med tegninger med farve og/eller billeder.*

Klare tegninger og billeder – ikke noget rod på bordet, hvis der er billeder. Billederne skal ikke ligge ned.

3. *Gennemgang af forsøget.*

Hvordan man stillede forsøget op, gerne med henvisning til billede/tegninger. Hvordan forløb forsøget. Var der nogle vanskeligheder. Brug almindelige ord.

4. *Forklaring af den teori forsøget giver anledning til.*

Skriv hellere for meget end for lidt. Brug det fagsprog og de teorier, du har lært.

5. *Særlig iagttagelser under forsøget.* (Kun hvis der var nogle!)

Hvis der var noget overraskende eller særligt nævnes det her, hvis ikke springes det over.

6. *Hvad lærte jeg?*

Man lærte altid noget. Skriv ikke: Jeg lærte ikke noget. Selvom det blot var noget, man repeterede, kan man godt lære fra det.

7. *Fejlkilder.*

Der gøres nogle tanker om, hvordan forsøget kan forbedres eller om hvorfor det ikke virkede efter hensigten. Endvidere tænkes på hvilke mulige fejl, der kunne være lavet. Skriv ikke: Alt gik fint – ingen fejl.

8. *Perspektivering af forsøget til en større samfundsmæssig sammenhæng.*

Prøv at Google forskellige problemstillinger, der kan bruges i forbindelse med forsøget.

9. *Kilder:* Hvis der er kilder ud over taskebøgerne og andet udleveret materiale. Ved bøger husk: **Efternavn, fornavn: Titel.** Forlag, år, tryksted, udgave, bibliotek. Eventuelle internetadresser skrives som fodnoter og som aktivt link, da de er nemmere at efterse på denne måde

Forsøg 4. 1.5 Colaspringvand EPL

1. *Brugte materialer.*

En liste er OK, men med nøjagtige antal af de forskellige dele fx 2 ledninger

2. *Opstilling af forsøget med tegninger med farve og/eller billeder.*

Klare tegninger og billeder – ikke noget rod på bordet, hvis der er billeder. Billederne skal ikke ligge ned.

3. *Gennemgang af forsøget.*

Hvordan man stillede forsøget op, gerne med henvisning til billede/tegninger. Hvordan forløb forsøget. Var der nogle vanskeligheder. Brug almindelige ord.

4. *Forklaring af den teori forsøget giver anledning til.*

Skriv hellere for meget end for lidt. Brug det fagsprog og de teorier, du har lært.

5. *Særlig iagttagelser under forsøget.* (Kun hvis der var nogle!)

Hvis der var noget overraskende eller særligt nævnes det her, hvis ikke springes det over.

6. *Hvad lærte jeg?*

Man lærte altid noget. Skriv ikke: Jeg lærte ikke noget. Selvom det blot var noget, man repeterede, kan man godt lære fra det.

7. Fejkilder.

Der gøres nogle tanker om, hvordan forsøget kan forbedres eller om hvorfor det ikke virkede efter hensigten. Endvidere tænkes på hvilke mulige fejl, der kunne være lavet. Skriv ikke: Alt gik fint – ingen fejl.

8. Perspektivering af forsøget til en større samfundsmæssig sammenhæng.

Prøv at Google forskellige problemstillinger, der kan bruges i forbindelse med forsøget.

9. *Kilder:* Hvis der er kilder ud over taskebøgerne og andet udleveret materiale. Ved bøger husk: **Efternavn, fornavn: Titel.** Forlag, år, tryksted, udgave, bibliotek. Eventuelle internetadresser skrives som fodnoter og som aktivt link, da de er nemmere at efterse på denne måde

Forsøg 5. Cigaretrøg + sukker TB s.17

1. Brugte materialer.

En liste er OK, men med nøjagtige antal af de forskellige dele fx 2 ledninger

2. Opstilling af forsøget med tegninger med farve og/eller billeder.

Klare tegninger og billeder – ikke noget rod på bordet, hvis der er billeder. Billederne skal ikke ligge ned.

3. Gennemgang af forsøget.

Hvordan man stillede forsøget op, gerne med henvisning til billede/tegninger. Hvordan forløb forsøget. Var der nogle vanskeligheder. Brug almindelige ord.

4. Forklaring af den teori forsøget giver anledning til.

Skriv hellere for meget end for lidt. Brug det fagsprog og de teorier, du har lært.

5. Særlig iagttagelser under forsøget. (Kun hvis der var nogle!)

Hvis der var noget overraskende eller særligt nævnes det her, hvis ikke springes det over.

6. Hvad lærte jeg?

Man lærte altid noget. Skriv ikke: Jeg lærte ikke noget. Selvom det blot var noget, man repeterede, kan man godt lære fra det.

7. Fejkilder.

Der gøres nogle tanker om, hvordan forsøget kan forbedres eller om hvorfor det ikke virkede efter hensigten. Endvidere tænkes på hvilke mulige fejl, der kunne være lavet. Skriv ikke: Alt gik fint – ingen fejl.

8. Perspektivering af forsøget til en større samfundsmæssig sammenhæng.

Prøv at Google forskellige problemstillinger, der kan bruges i forbindelse med forsøget.

9. *Kilder:* Hvis der er kilder ud over taskebøgerne og andet udleveret materiale. Ved bøger husk:

Efternavn, fornavn: Titel. Forlag, år, tryksted, udgave, bibliotek. Eventuelle internetadresser skrives som fodnoter og som aktivt link, da de er nemmere at efterse på denne måde

Forsøg 6. Forsøg med skumdannelse TB s. 14

1. Brugte materialer.

En liste er OK, men med nøjagtige antal af de forskellige dele fx 2 ledninger

2. Opstilling af forsøget med tegninger med farve og/eller billeder.

Klare tegninger og billeder – ikke noget rod på bordet, hvis der er billeder. Billederne skal ikke ligge ned.

3. Gennemgang af forsøget.

Hvordan man stillede forsøget op, gerne med henvisning til billede/tegninger. Hvordan forløb forsøget. Var der nogle vanskeligheder. Brug almindelige ord.

Katte og forurening

4. *Forklaring af den teori forsøget giver anledning til.*

Skriv hellere for meget end for lidt. Brug det fagsprog og de teorier, du har lært.

5. *Særlig iagttagelser under forsøget.* (Kun hvis der var nogle!)

Hvis der var noget overraskende eller særligt nævnes det her, hvis ikke springes det over.

6. *Hvad lærte jeg?*

Man lærte altid noget. Skriv ikke: Jeg lærte ikke noget. Selvom det blot var noget, man repeterede, kan man godt lære fra det.

7. *Fejlkilder.*

Der gøres nogle tanker om, hvordan forsøget kan forbedres eller om hvorfor det ikke virkede efter hensigten. Endvidere tænkes på hvilke mulige fejl, der kunne være lavet. Skriv ikke: Alt gik fint – ingen fejl.

8. *Perspektivering af forsøget til en større samfundsmæssig sammenhæng.*

Prøv at Google forskellige problemstillinger, der kan bruges i forbindelse med forsøget.

9. *Kilder:* Hvis der er kilder ud over taskebøgerne og andet udleveret materiale. Ved bøger husk:

Efternavn, fornavn: Titel. Forlag, år, tryksted, udgave, bibliotek. Eventuelle internetadresser skrives som fodnoter og som aktivt link, da de er nemmere at efterse på denne måde

Forsøg 7. Molymod modeller af Kulbrinter TB s. 20-23

1. *Brugte materialer.*

En liste er OK, men med nøjagtige antal af de forskellige dele fx 2 ledninger

2. *Opstilling af forsøget med tegninger med farve og/eller billeder.*

Klare tegninger og billeder – ikke noget rod på bordet, hvis der er billeder. Billederne skal ikke ligge ned.

3. *Gennemgang af forsøget.*

Hvordan man stillede forsøget op, gerne med henvisning til billede/tegninger. Hvordan forløb forsøget. Var der nogle vanskeligheder. Brug almindelige ord.

4. *Forklaring af den teori forsøget giver anledning til.*

Skriv hellere for meget end for lidt. Brug det fagsprog og de teorier, du har lært.

5. *Særlig iagttagelser under forsøget.* (Kun hvis der var nogle!)

Hvis der var noget overraskende eller særligt nævnes det her, hvis ikke springes det over.

6. *Hvad lærte jeg?*

Man lærte altid noget. Skriv ikke: Jeg lærte ikke noget. Selvom det blot var noget, man repeterede, kan man godt lære fra det.

7. *Fejlkilder.*

Der gøres nogle tanker om, hvordan forsøget kan forbedres eller om hvorfor det ikke virkede efter hensigten. Endvidere tænkes på hvilke mulige fejl, der kunne være lavet. Skriv ikke: Alt gik fint – ingen fejl.

8. *Perspektivering af forsøget til en større samfundsmæssig sammenhæng.*

Prøv at Google forskellige problemstillinger, der kan bruges i forbindelse med forsøget.

9. *Kilder:* Hvis der er kilder ud over taskebøgerne og andet udleveret materiale. Ved bøger husk:

Efternavn, fornavn: Titel. Forlag, år, tryksted, udgave, bibliotek. Eventuelle internetadresser skrives som fodnoter og som aktivt link, da de er nemmere at efterse på denne måde

Forsøg 8. Flammen der forurener s. TB s. 82

1. *Brugte materialer.*

En liste er OK, men med nøjagtige antal af de forskellige dele fx 2 ledninger

2. *Opstilling af forsøget med tegninger med farve og/eller billeder.*

Klare tegninger og billeder – ikke noget rod på bordet, hvis der er billeder. Billederne skal ikke ligge ned.

3. *Gennemgang af forsøget.*

Hvordan man stillede forsøget op, gerne med henvisning til billede/tegninger. Hvordan forløb forsøget. Var der nogle vanskeligheder. Brug almindelige ord.

4. *Forklaring af den teori forsøget giver anledning til.*

Skriv hellere for meget end for lidt. Brug det fagsprog og de teorier, du har lært.

5. *Særlig iagttagelser under forsøget.* (Kun hvis der var nogle!)

Hvis der var noget overraskende eller særligt nævnes det her, hvis ikke springes det over.

6. *Hvad lærte jeg?*

Man lærte altid noget. Skriv ikke: Jeg lærte ikke noget. Selvom det blot var noget, man repeterede, kan man godt lære fra det.

7. *Fejlkilder.*

Der gøres nogle tanker om, hvordan forsøget kan forbedres eller om hvorfor det ikke virkede efter hensigten. Endvidere tænkes på hvilke mulige fejl, der kunne være lavet. Skriv ikke: Alt gik fint – ingen fejl.

8. *Perspektivering af forsøget til en større samfundsmæssig sammenhæng.*

Prøv at Google forskellige problemstillinger, der kan bruges i forbindelse med forsøget.

9. *Kilder:* Hvis der er kilder ud over taskebøgerne og andet udleveret materiale. Ved bøger husk:

Efternavn, fornavn: Titel. Forlag, år, tryksted, udgave, bibliotek. Eventuelle internetadresser skrives som fodnoter og som aktivt link, da de er nemmere at efterse på denne måde

Forsøg 9. Lav forsøg med klorid-, sulfat- og nitratprøven, der illustrerer en forurennet sø.

1. *Brugte materialer.*

En liste er OK, men med nøjagtige antal af de forskellige dele fx 2 ledninger

2. *Opstilling af forsøget med tegninger med farve og/eller billeder.*

Klare tegninger og billeder – ikke noget rod på bordet, hvis der er billeder. Billederne skal ikke ligge ned.

3. *Gennemgang af forsøget.*

Hvordan man stillede forsøget op, gerne med henvisning til billede/tegninger. Hvordan forløb forsøget. Var der nogle vanskeligheder. Brug almindelige ord.

4. *Forklaring af den teori forsøget giver anledning til.*

Skriv hellere for meget end for lidt. Brug det fagsprog og de teorier, du har lært.

5. *Særlig iagttagelser under forsøget.* (Kun hvis der var nogle!)

Hvis der var noget overraskende eller særligt nævnes det her, hvis ikke springes det over.

6. *Hvad lærte jeg?*

Man lærte altid noget. Skriv ikke: Jeg lærte ikke noget. Selvom det blot var noget, man repeterede, kan man godt lære fra det.

7. Fejlkilder.

Der gøres nogle tanker om, hvordan forsøget kan forbedres eller om hvorfor det ikke virkede efter hensigten. Endvidere tænkes på hvilke mulige fejl, der kunne være lavet. Skriv ikke: Alt gik fint – ingen fejl.

8. Perspektivering af forsøget til en større samfundsmæssig sammenhæng.

Prøv at Google forskellige problemstillinger, der kan bruges i forbindelse med forsøget.

9. Kilder: Hvis der er kilder ud over taskebøgerne og andet udleveret materiale. Ved bøger husk:

Efternavn, fornavn: Titel. Forlag, år, tryksted, udgave, bibliotek. Eventuelle internetadresser skrives som fodnoter og som aktivt link, da de er nemmere at efterse på denne måde

Forsøg 10. Rens noget forurenede jord med neutralisering.

1. Brugte materialer.

En liste er OK, men med nøjagtige antal af de forskellige dele fx 2 ledninger

2. Opstilling af forsøget med tegninger med farve og/eller billeder.

Klare tegninger og billeder – ikke noget rod på bordet, hvis der er billeder. Billederne skal ikke ligge ned.

3. Gennemgang af forsøget.

Hvordan man stillede forsøget op, gerne med henvisning til billede/tegninger. Hvordan forløb forsøget. Var der nogle vanskeligheder. Brug almindelige ord.

4. Forklaring af den teori forsøget giver anledning til.

Skriv hellere for meget end for lidt. Brug det fagsprog og de teorier, du har lært.

5. Særlig iagttagelser under forsøget. (Kun hvis der var nogle!)

Hvis der var noget overraskende eller særligt nævnes det her, hvis ikke springes det over.

6. Hvad lærte jeg?

Man lærte altid noget. Skriv ikke: Jeg lærte ikke noget. Selvom det blot var noget, man repeterede, kan man godt lære fra det.

7. Fejlkilder.

Der gøres nogle tanker om, hvordan forsøget kan forbedres eller om hvorfor det ikke virkede efter hensigten. Endvidere tænkes på hvilke mulige fejl, der kunne være lavet. Skriv ikke: Alt gik fint – ingen fejl.

8. Perspektivering af forsøget til en større samfundsmæssig sammenhæng.

Prøv at Google forskellige problemstillinger, der kan bruges i forbindelse med forsøget.

9. Kilder: Hvis der er kilder ud over taskebøgerne og andet udleveret materiale. Ved bøger husk:

Efternavn, fornavn: Titel. Forlag, år, tryksted, udgave, bibliotek. Eventuelle internetadresser skrives som fodnoter og som aktivt link, da de er nemmere at efterse på denne måde

Forsøg 11. Neutraliser syreregn (H_2SO_4) med $\text{Ca}(\text{OH})_2$

1. Brugte materialer.

En liste er OK, men med nøjagtige antal af de forskellige dele fx 2 ledninger

2. Opstilling af forsøget med tegninger med farve og/eller billeder.

Klare tegninger og billeder – ikke noget rod på bordet, hvis der er billeder. Billederne skal ikke ligge ned.

3. Gennemgang af forsøget.

Hvordan man stillede forsøget op, gerne med henvisning til billede/tegninger. Hvordan forløb forsøget. Var der nogle vanskeligheder. Brug almindelige ord.

4. Forklaring af den teori forsøget giver anledning til.

Skriv hellere for meget end for lidt. Brug det fagsprog og de teorier, du har lært.

Katte og forurening

5. *Særlig iagttagelser under forsøget.* (Kun hvis der var nogle!)

Hvis der var noget overraskende eller særligt nævnes det her, hvis ikke springes det over.

6. *Hvad lærte jeg?*

Man lærte altid noget. Skriv ikke: Jeg lærte ikke noget. Selvom det blot var noget, man repeterede, kan man godt lære fra det.

7. *Fejlkilder.*

Der gøres nogle tanker om, hvordan forsøget kan forbedres eller om hvorfor det ikke virkede efter hensigten. Endvidere tænkes på hvilke mulige fejl, der kunne være lavet. Skriv ikke: Alt gik fint – ingen fejl.

8. *Perspektivering af forsøget til en større samfundsmæssig sammenhæng.*

Prøv at Google forskellige problemstillinger, der kan bruges i forbindelse med forsøget.

9. *Kilder:* Hvis der er kilder ud over taskebøgerne og andet udleveret materiale. Ved bøger husk:

Efternavn, fornavn: Titel. Forlag, år, tryksted, udgave, bibliotek. Eventuelle internetadresser skrives som fodnoter og som aktivt link, da de er nemmere at efterse på denne måde

Emne 1. Katte i fremtiden

Emne 2. Forureningsproblemer på jorden. Hvad gøres der?

Emne 3. SNO_x-Værket - hvordan virker det?