

# Puls Fysik och Kemi 4-6

## Arbetsbok 3

### Läraranvisning punktskrift

Verksnummer: 31422

## Lärraranvisningens innehåll

Lärraranvisningen är till för att du som undervisande lärare ska få information om hur den pedagogiskt anpassade boken skiljer sig från originalboken och hur ni kan arbeta med den. Nedan kan du läsa vad respektive del i lärraranvisningen handlar om, så att du kan förbereda och planera arbetet med läromedlet på bästa sätt.

- **Generella förändringar av boken**  
Under denna rubrik beskrivs de generella tillägg och ändringar som är gjorda i den punktskriftsläsande elevens bok, till exempel på vilket sätt ikoner eller text i marginalen är hanterade.
- **Sidspecifika förändringar**  
Här kan du läsa om sidspecifika tillägg och ändringar som är gjorda i den pedagogiskt anpassade boken. Det kan till exempel vara en övning som omarbetats eller en bild som flyttats.
- **Till läsaren**  
I den pedagogiskt anpassade boken återfinns alltid en text som riktar sig till eleven. Samma text hittar du också i lärraranvisningen. Den innehåller information som kan vara bra för läsaren att känna till innan arbetet med boken påbörjas. Läs denna text tillsammans med eleven!
- **Pedagogiska tips**  
I denna del av dokumentet hittar du pedagogiska och metodiska förslag på hur ni kan arbeta med de olika uppgifterna i boken. Du hittar också exempel på hur skolan bör tänka kring läxor, taktila bilder, provsituationer osv. Här återfinns också förslag på olika pedagogiska hjälpmedel som skolan kan behöva köpa in eller ta fram för att ni ska kunna arbeta med boken på ett bra sätt.

## Återkoppling och synpunkter

Dela gärna med dig av dina synpunkter på den pedagogiska anpassningen av denna bok till [anpassningsfunktionen@spsm.se](mailto:anpassningsfunktionen@spsm.se) eller ring oss på tel. 010-473 50 00.

Behöver du komma i kontakt med försäljningen går det bra att mejla till [order@spsm.se](mailto:order@spsm.se) eller ringa på tel. 020-23 23 00.

Trevlig läsning!

## Lärraranvisning

Titel: Puls Fysik och Kemi 4-6 Arbetsbok 3

Författare: Staffan Sjöberg, Birgitta Öberg

ISBN: 978-91-27-42223-0

## Innehåll

Generella förändringar av boken .....	1
Sidspecifika förändringar.....	3
Till läsaren.....	7
Pedagogiska tips.....	8

## Generella förändringar av boken

- Pedagogisk anpassning gör läromedel tillgängliga för elever med synnedsättning genom omarbetningar av visuellt beroende text och bilder. Målet med pedagogisk anpassning är att elever med svår synnedsättning/blindhet ska kunna använda läromedlet på samma sätt som sina klasskamrater. De anpassade uppgifterna ska ha samma pedagogiska innebörd som förlagan och eleven ska vara lika självgående i den anpassade boken som de övriga klasskamraterna i sina böcker.
- Plocka upp den tryckta punktskriften samt eventuella svällpappersbilder så snart du kan och förvara pärmarna stående. Punktskriften riskerar att plattas till och svällpappersbilderna kan klibba ihop om de förvaras liggande. Den tillfälliga doft som kan förekomma då svällpappersbilderna är nytryckta hinner också avta tills de ska användas av eleven.
- Det finns många anpassningar i boken. Du kan läsa om dem i detta dokument.
- Det finns inga svällpappersbilder till den här boken.
- Svarsrutor skrivs: --- (p36 p36 p36)
- Ibland uppmanas eleven att svara med olika alternativ. Då står det i den anpassade boken att eleven kan svara med en bokstav för de olika alternativen. Tex sid 3:  
Svara r för rätt och f för fel:
  - a) Kolfiber är ett starkt material.
  - b) Kolfiber är ett naturmaterial.
- Deluppgifter har fått abc eller 123-numrering för att det ska vara lättare för eleven att svara.
- När eleven ska välja mellan ord står de i en ruta. Rutor är markerade med p2356 rader innan och efter.

- I uppgifter där eleven uppmanas rita står det ofta att eleven ska beskriva kort.
- När det i svartskriftsboken är meningen att elever ska ringa in så står det i den anpassade boken att eleven ska markera. Läs mer under pedagogiska tips om hur markeringen kan göras.
- Korsord är anpassade till att eleven ska svara med ordet som söks. Han/hon får antalet bokstäver som ordet ska ha. ex. sid 16:  
Du får antalet bokstäver som ditt ord ska ha efter meningen.

1.

a)

Kallas den temperatur då en vätska kan fatta eld. (9) - - - - - k t

När något brinner alstras värmeenergi och ---. (8) - - - - a s - -

Måste finnas i alla hem. (12) - - - - d - - - - -

Fossilt bränsle. (4) - - - -

Bränsle i tanken på lastbilen. (6) - - - s - -

b)

Ska brandfarliga ämnen märkas med. (10) - - - - s - - - - -

Kvar i spisen när brasan brunnit ut. (4) - - - -

När det brinner i skogen kan man göra en --- (9) - - - - - t -

Bra i öppna spisen. (3) - - d

Brandfarlig vätska. (6) - - - - -

Är ofta orsak till att brand uppstår. (5) - - - - -

## Sidspecifika förändringar

### 5

#### Uppgift 1

Uppmärksamma eleven på att detta är en tabell och visa eleven hur den kan läsas lodrätt och vågrätt. Denna tabell är redigerad så att det är färre tidsangivelser i den. I punktskrift står den över ett uppslag. Den börjar på vänstra sidan och fortsätter på högra sidan. Även detta kanske är nytt för eleven!

1. Här är utdrag ur en almanacka. I tabellen "Solens upp- och nedgång vid sex horisonter" väljer du den plats som är närmast dig.

September – Solens upp- och nedgång vid sex horisonter

tabell:

	Lund		Göteborg		Stockholm	
datum	upp	ned	upp	ned	upp	ned
8	6.28	19.40	6.30	19.48	6.03	19.26
30	7.11	18.43	7.17	18.46	6.53	18.21

	Östersund	Luleå		Kiruna		
datum	upp	ned	upp	ned	upp	ned
8	6.10	19.47	5.34	19.22	5.35	19.36
30	7.10	18.31	6.42	17.59	6.52	18.04

### 6

Symbolerna med månar skrivs ut:

8/9 kl. 15.15 halvmåne

16/9 kl. 04.11 nymåne

22/9 kl. 21.41 halvmåne

30/9 kl. 05.19 fullmåne

#### Uppgift 2

Rita gärna månens utseende på en ritmuff.

Uppgiften skrivs:

2. Para ihop månarna med rätt utseende!

- a) nymåne
- b) halvmåne
- c) fullmåne

- 1) en liten månskära syns, ungefär som en banan
- 2) månen är halv
- 3) månen är en full cirkel

## 7

Rita stjärnbilden på Karlavagnen på en ritmuff till eleven.

## 12

Uppgift 3 skrivs:

3. Ämnen som är brandfarliga måste märkas med farosymbol. I beskrivningarna av symbolerna har något blivit fel. Rätta exemplen:

- a) Symbol för brandfarligt – i en kvadrat finns en kanin.
- b) Symbol för explosivt – i en kvadrat exploderar en glass.

## 14

Uppgift 4

Rita en ljuslåga på en ritmuff till eleven. Eleven kan sedan markera var lågan är hetast med häftmassa.

## 18

Observera att det är en tabell på sidan. Förklara för eleven hur man läser tabeller både vågrätt och lodrätt. Tabellen i den anpassade boken är lite redigerad.

tabell

ämne	tecken	färg
kol	C	svart
kväve	N	blå
svavel	S	gul
syre	O	röd
väte	H	vit

De kemiska tecknen har inte nedsänkta siffror eftersom det är speciella tecken med. Istället skrivs siffrorna som vanligt, Ex: H<sub>2</sub>O.

## 19

Sidan skrivs:

1. De här modellerna motsvarar varsin formel i rutan. Hitta formeln som de hör till.

Modeller

- a) 2 syre
- b) 1 svavel och 2 syre
- c) 2 kväve och 1 syre

- d) 6 kol och 6 väte
- e) 1 svavel och 2 väte
- f) 2 syre och 1 kol
- g) 2 kol, 1 syre och 6 väte
- h) 2 väte
- i) 2 kväve

#### Formler

SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,

N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S

C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>

## 20

Låt eleven bygga molekylerna med kulor.

Uppgift 2-3 skrivs:

2. Använd tabellen och bygg och skriv hur molekylernas ser ut.

tabell

ämne	tecken	färg
kol	C	svart
kväve	N	blå
svavel	S	gul
syre	O	röd
väte	H	vit

- a) Det finns ett ämne som heter kolmonoxid. Det har formeln CO. Bygg den och skriv hur den ser ut.
- b) Gör nu likadant med ämnena ammoniak (NH<sub>3</sub>), metan (CH<sub>4</sub>) och etyn (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>).

3.

a) Jämför modellerna med dina kamraters. Liknar de varandra?

b) Pröva att söka efter exempelvis "bild av kolmonoxid" på Internet. Är bilden lik din modell? Skriv ja eller nej.

CO

NH<sub>3</sub>

CH<sub>4</sub>

C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>

Uppgift 1 skrivs:

1. Var ska det kastas? Välj rätt påse.

Svara:

s = miljöstation

p = pappersförpackningar

m = metallförpackningar

t = tidningar

a) mjölkkartong

b) glödlampa

c) reklamblad

d) kaviartub

e) omslagspapper

f) batteri

g) toarulle

h) pocketbok

i) konservburk

j) färgbark



## Till läsaren

Det finns inga bilder i din bok. Istället finns text som säger vad bilderna i svartskriften visar. Ibland är uppgifterna lite annorlunda i din bok. Det är för att det är bilduppgifter i svartskriften.

I boken finns alla uppgifter numrerade. Skriv uppgiftens nummer då du svarar på frågorna.

Lycka till!

Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till [anpassningsfunktionen@spsm.se](mailto:anpassningsfunktionen@spsm.se)

## Pedagogiska tips

- Eleven kan markera svar direkt i boken med tex. häftmassa. Om eleven svarar i dator kan vissa ord markeras genom att skriva xx framför ordet. Då går det lätt för eleven att söka efter xx i sökfältet och komma till de markerade orden.
- Om eleven svarar på frågorna i datorn så lär eleven att alltid skriva uppgiftsnumret. Det underlättar vid rättning.
- Om eleven svarar med perkins, se till att ha en pärm med att bra register med punktskriftsmarkering så att eleven kan hålla reda på pappren.