

L

┐

Identifikasjonsboks

TIMSS 2011

Lærer- spørreskjema Naturfag

8. trinn

ILS, Universitetet i Oslo
Postboks 1099 Blindern
0317 Oslo



TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

© IEA, 2011

└

└

Innledning

Din skole har sagt seg villig til å delta i TIMSS 2011 (Trends in International Mathematics and Science Study), en stor internasjonal studie under ledelse av International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). TIMSS undersøker hvordan elevers kunnskaper i matematikk og naturfag forandrer seg over tid, og kartlegger forskjeller i nasjonale utdanningssystem i mer enn 60 land for å hjelpe til med å bedre undervisning og læring verden rundt.

Dette spørreskjemaet henvender seg til lærere som underviser elever på 8. trinn i naturfag, og søker informasjon om lærernes faglige bakgrunn, undervisningspraksis, undervisningsressurser og syn på naturfagundervisning. For å få et godt bilde av realfagenes situasjon i norsk skole, er det viktig at du som lærer i en utvalgt gruppe svarer på disse spørsmålene.

Noen av spørsmålene refererer spesielt til elever i **"TIMSS-gruppen"** eller **"denne gruppen"**. Dette er den gruppen som er identifisert på forsiden av dette heftet, og som blir testet som en del av skolens deltakelse i TIMSS 2011. Hvis du underviser noen, men ikke alle elevene i TIMSS-gruppen, skal du bare tenke på de elevene som du underviser, når du svarer på gruppespesifikke spørsmål. Vennligst besvar hvert spørsmål nøyaktig, slik at informasjonen du gir, gjenspeiler din situasjon så godt som mulig.

Siden TIMSS er en internasjonal undersøkelse, vil det være noen spørsmål som ikke passer særlig godt i norsk sammenheng. Vi ber om din forståelse for dette og håper at du bruker ditt beste skjønn for å beskrive situasjonen slik du opplever den. Det vil trolig ikke kreve mer enn 45 minutter å besvare spørsmålene.

Når du er ferdig med spørreskjemaet, kan du enten sende det til:

TIMSS
ILS, Universitetet i Oslo
Postboks 1099 Blindern
0317 Oslo

eller levere det i en lukket konvolutt til skolens TIMSS-administrator, som sender det til oss sammen med det øvrige testmaterialet.

Tusen takk for at du tar deg tid til å fylle ut spørreskjemaet.

TIMSS 2011

Om deg selv

+

1

Hvor mange år vil du ha undervist til sammen ved dette skoleårets slutt?

_____ år

Rund av til nærmeste hele tall.

2

Er du kvinne eller mann?

Kryss av i bare **én** sirkel.

Kvinne ---

Mann ---

3

Hvor gammel er du?

Kryss av i bare **én** sirkel.

Under 25 ---

25–29 ---

30–39 ---

40–49 ---

50–59 ---

60 eller over ---

4

Hva er den høyeste utdanningen du har fullført?

Kryss av i bare **én** sirkel.

Ikke fullført videregående skole ---

Videregående skole ---

Utdanning utover videregående skole
(ikke universitet eller høyskole)-----

Universitet eller høyskole i mindre enn 3 år

Universitet eller høyskole i 3 år eller mer ---

Doktorgrad ---

+

5

I hvilke fag har du 20 vekttall eller mer fra universitet eller høyskole?

(20 vekttall = 60 studiepoeng = 1 års studium)

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

- | | Ja | Nei |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Matematikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Biologi ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Fysikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Kjemi ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Geofag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Matematikdidaktikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Naturfagdidaktikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| h) Pedagogikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| i) Annet ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

6

Hvordan vil du karakterisere hvert av de følgende forholdene ved din skole?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

- Veldig høy**
Høy
Middels
Lav
Veldig lav
- a) Lærernes trivsel med jobben -- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- b) Lærernes forståelse av målene i læreplanen ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- c) I hvilken grad lærerne lykkes med å iverksette læreplanen ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- d) Lærernes forventninger til elevenes prestasjoner ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- e) Foreldrenes støtte til elevenes skolearbeid ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- f) Foreldrenes engasjement i skoleaktiviteter ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- g) Elevenes respekt for skolens eiendom ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- h) Elevenes ønske om å gjøre det bra på skolen ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○

7

Hvor enig eller uenig er du i de følgende utsagnene om skolen du arbeider ved?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

- Svært enig**
Litt enig
Litt uenig
Svært uenig
- a) Skolen ligger i et trygt nabolag ----- ○ — ○ — ○ — ○
- b) Jeg føler meg trygg på skolen ----- ○ — ○ — ○ — ○
- c) Skolens sikkerhetsregler og oppfølging av disse er gode nok ----- ○ — ○ — ○ — ○
- d) Elevene oppfører seg ordentlig ----- ○ — ○ — ○ — ○
- e) Elevene har respekt for lærerne ----- ○ — ○ — ○ — ○

8

Hvor alvorlig er hvert av disse problemene på skolen din?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

- Ikke noe problem**
Mindre problem
Moderat problem
Alvorlig problem
- a) Skolebygningene trenger omfattende reparasjoner ----- ○ — ○ — ○ — ○
- b) Klasserommene er overfylte --- ○ — ○ — ○ — ○
- c) Lærerne har for mange undervisningstimer ----- ○ — ○ — ○ — ○
- d) Lærerne har ikke nok arbeidsplass til forberedelse, samarbeid eller møter med elever ----- ○ — ○ — ○ — ○
- e) Lærerne har ikke godt nok undervisningsmateriell og gode nok ressurser ----- ○ — ○ — ○ — ○

X

9

A. Bruker du datamaskiner i undervisningen på noen av disse måtene?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

		Ja		Nei
a) Til forberedelse -----	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	
b) Til administrasjon -----	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	
c) I undervisningen -----	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	

Hvis du svarte Ja på c) "I undervisningen"

B. Hvor enig er du i følgende utsagn om bruk av datamaskiner i undervisningen din?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

		Svært enig		Litt enig		Litt uenig		Svært uenig
a) Jeg er fortrolig med å bruke datamaskin i undervisningen -----	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	
b) Når jeg har tekniske problemer, er det lett å få datastøtte på skolen -----	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	
c) Jeg får nok støtte til å integrere datamaskiner i undervisningen min -----	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	

L

10

Hvor ofte samarbeider du med andre lærere på følgende måter?

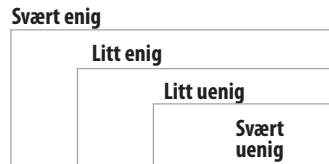
Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

		Aldri eller nesten aldri		2-3 ganger i måneden		1-3 ganger i uken		Daglig eller nesten daglig
a) Drøfter hvordan en kan undervise i et spesielt emne ---	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	
b) Samarbeider om planlegging og utvikling av undervisningsmaterieell -----	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	
c) Deler undervisningserfaring ---	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	
d) Besøker en annen gruppe/klasse for å lære mer om undervisning -----	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	
e) Samarbeider for å prøve ut nye ideer -----	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	-	<input type="radio"/>	

11

Hvor enig er du i følgende utsagn?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.



- a) Jeg er fornøyd med jobben min som lærer ----- — — —
- b) Jeg er fornøyd med å være lærer på denne skolen ----- — — —
- c) Jeg hadde mer entusiasme da jeg begynte som lærer enn jeg har nå ----- — — —
- d) Jeg gjør en viktig jobb som lærer ----- — — —
- e) Jeg har tenkt å fortsette som lærer så lenge jeg kan ----- — — —
- f) Jeg er frustrert som lærer ----- — — —

12

Hvor mange elever er det i denne gruppen?

_____ elever
Skriv antallet.

13

Hvor mange av elevene har vansker med å forstå mundlig norsk?

_____ elever i denne gruppen
Skriv antallet.

14

Hvor ofte gjør du følgende når du underviser denne gruppen?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.



- a) Oppsummerer det som elevene bør ha lært i timen --- — — —
- b) Relaterer det de lærer i timen til elevenes dagligliv ----- — — —
- c) Stiller spørsmål for å belyse årsaker og forklaringer ----- — — —
- d) Oppmuntrer alle elevene til å forbedre seg ----- — — —
- e) Roser elevene for god innsats ----- — — —
- f) Tar med interessant stoff til timene ----- — — —

15

I hvilken grad begrenser følgende faktorer etter din mening undervisningen i denne gruppen?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

- | | Ikke relevant | Ikke i det hele tatt | I noen grad | I stor grad |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Elever som mangler forkunnskaper eller ferdigheter | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Elever som mangler grunnleggende kosthold | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Elever som ikke får nok søvn | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Elever med spesielle behov (f.eks. fysiske funksjonshemninger eller psykiske problemer) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Elever som forstyrrer undervisningen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Uinteresserte elever | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

16

Hvor ofte gjør du følgende for en typisk elev i denne gruppen?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

- | | Minst én gang i uken | Én eller to ganger i måneden | 4–6 ganger i året | 1–3 ganger i året | Aldri |
|---|-----------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Har individuelle møter eller samtaler med elevens foreldre for å diskutere elevens utvikling i skolearbeidet | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Sender en rapport til foreldrene om elevens framgang | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Spørsmål 17–19 handler om naturfagundervisningen for elevene på **8. trinn** i TIMSS-gruppen.

17

Hvor mye tid bruker du i en vanlig uke på naturfagundervisning for elevene i denne gruppen?

_____ timer og _____ minutter per uke
Skriv antall timer og minutter.

18

Når du underviser denne gruppen i naturfag, hvor trygg føler du deg til å gjøre følgende?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

Svært trygg _____
Litt trygg _____
Ikke trygg _____

- a) Besvare spørsmål fra elevene om naturfag ----- ○ — ○ — ○
- b) Forklare naturfaglige begreper eller prinsipper ved å foreta eksperimenter ----- ○ — ○ — ○
- c) Gi utfordrende oppgaver til flinke elever ----- ○ — ○ — ○
- d) Tilpasse undervisningen for å vekke elevenes interesse ----- ○ — ○ — ○
- e) Hjelp elevene til å forstå verdien av å lære naturfag --- ○ — ○ — ○

19

Hvor ofte ber du vanligvis elevene i denne gruppen om å gjøre følgende i naturfagtimene?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

Hver eller nesten hver time _____
Omtrent halvparten av timene _____
Noen timer _____
Aldri _____

- a) Observere naturfenomener og beskrive hva de ser ----- ○ — ○ — ○ — ○
- b) Se på at jeg demonstrerer et eksperiment eller en undersøkelse ----- ○ — ○ — ○ — ○
- c) Utforme eller planlegge eksperimenter eller undersøkelser ----- ○ — ○ — ○ — ○
- d) Gjennomføre eksperimenter eller undersøkelser ----- ○ — ○ — ○ — ○
- e) Lese i læreboka eller andre kilder ----- ○ — ○ — ○ — ○
- f) Pukke fakta og prinsipper ----- ○ — ○ — ○ — ○
- g) Bruke vitenskapelige formler og lover til å løse rutineoppgaver ----- ○ — ○ — ○ — ○
- h) Forklare noe de undersøker --- ○ — ○ — ○ — ○
- i) Knytte det de lærer i naturfag til dagliglivet ----- ○ — ○ — ○ — ○
- j) Gjøre feltarbeid utenfor klasserommet ----- ○ — ○ — ○ — ○
- k) Ta en skriftlig prøve eller spørrekonkurranse ----- ○ — ○ — ○ — ○
- l) Forbedre arbeid de har gjort, etter at du har gitt dem tilbakemelding ----- ○ — ○ — ○ — ○
- m) Gi tilbakemelding på hverandres arbeid ----- ○ — ○ — ○ — ○

Ressurser til naturfagundervisningen

Spørsmål 20–21 handler om ressurser til naturfagundervisningen av elevene på 8. trinn i TIMSS-gruppen.

20

Når du underviser denne gruppen i naturfag, hvordan bruker du følgende ressurser?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

	Som undervisningsgrunnlag	Som supplement	Bruker ikke
a) Lærebøker -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Arbeidsbøker eller oppgaveark -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Naturfagutstyr og -materiell -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Programvare til naturfagundervisning -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Referansemateriell (f.eks. leksikon, ordbok) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21

A. Har elevene i denne gruppen datamaskin(er) tilgjengelig i naturfagtimene?

Kryss av i bare **én** sirkel.

Ja ---

Nei --- 

(Hvis Nei, gå til spørsmål 22.)

Hvis Ja,

B. Har noen av datamaskinene tilgang til internett?

Kryss av i bare **én** sirkel.

Ja ---

Nei ---

C. Hvor ofte lar du elevene bruke datamaskin på følgende måter i naturfagtimene?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

	Hver eller nesten hver dag	Én eller to ganger i uken	Én eller to ganger i måneden	Aldri eller nesten aldri
a) Trene ferdigheter og framgangsmåter -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Finne fram til ideer og informasjon -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Bruke naturvitenskapelige metoder eller gjøre eksperimenter -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Studere naturfenomener ved hjelp av simulering -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Bearbeide og analysere data --	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Spørsmål 22–23 handler om emner og innhold i naturfagundervisningen for elevene på **8. trinn** i TIMSS-gruppen.

22

Følgende liste inneholder hovedemnene i naturfagtesten i TIMSS. Velg det alternativet som best beskriver når elevene i TIMSS-gruppen ble undervist i hvert av emnene. Dersom et emne sto i læreplanen før **8. trinn**, velg "Hovedsakelig undervist før dette skoleåret". Dersom et emne ble undervist halve skoleåret, men ikke fullført, velg "Hovedsakelig undervist dette skoleåret". Dersom et emne ikke finnes i læreplanen, velg "Ikke undervist ennå eller bare så vidt introdusert".

Kryss av i én sirkel i hver linje.

Hovedsakelig undervist før dette skoleåret

Hovedsakelig undervist dette skoleåret

Ikke undervist ennå eller bare så vidt introdusert

A. Biologi

- a) Sentrale organer og organsystemer i mennesker og andre organismer (struktur/funksjon, livsprosesser som opprettholder stabile kroppslige tilstander)----- — —
- b) Celler og deres funksjoner, inkludert ånding og fotosyntese i celler ----- — —
- c) Reproduksjon (seksuell og aseksuell) og arv (videreføring av egenskaper, arvede versus ervervede/tillærte egenskaper) ----- — —
- d) Rollen som variasjon og tilpasning spiller for artenes overlevelse eller utslettelse når omgivelsene endrer seg ----- — —
- e) Gjensidig avhengighet mellom populasjoner i et økosystem (f.eks. energiflyt, næringskjeder, konkurranse, rovdyr/byttedyr) og virkninger av miljøforandringer på populasjoner (f.eks. klima, vanntilførsel) ----- — —
- f) Grunner til jordas befolkningsøkning (f.eks. forbedringer av helse og sanitære forhold) og hvordan dette virker inn på miljøet ----- — —
- g) Menneskets helse (årsaker til smittsomme sykdommer, måter smitte kan overføres på, forebygging, immunitet) og betydningen av kosthold og trening for å ta vare på helsen ----- — —

B. Kjemi

- a) Klassifisering, partikkelstruktur og sammensetning av stoffer (grunnstoffer, forbindelser, blandinger, molekyler, atomer, protoner, nøytroner, elektroner)----- — —
- b) Løsninger (løsemiddel, oppløste stoffer, konsentrasjon/fortynning, temperaturens betydning for løselighet) ----- — —
- c) Egenskaper og bruk av vanlige syrer og baser ----- — —
- d) Kjemiske forandringer (omdannelse av stoffer som reagerer, kjennetegn på kjemiske forandringer, bevaring av stoff, vanlige oksidasjoner – forbrenning og rustdannelse)----- — —

Følgende liste inneholder hovedemnene i naturfagtesten i TIMSS. Velg det alternativet som best beskriver når elevene i TIMSS-gruppen ble undervist i hvert av emnene. Dersom et emne sto i læreplanen før 8. trinn, velg "Hovedsakelig undervist før dette skoleåret". Dersom et emne ble undervist halve skoleåret, men ikke fullført, velg "Hovedsakelig undervist dette skoleåret". Dersom et emne ikke finnes i læreplanen, velg "Ikke undervist ennå eller bare så vidt introdusert".

Kryss av i én sirkel i hver linje.

Hovedsakelig undervist før dette skoleåret

Hovedsakelig undervist dette skoleåret

Ikke undervist ennå eller bare så vidt introdusert

C. Fysikk

- a) Fysiske tilstander og forandringer i stoff (forklare egenskaper ved hjelp av bevegelse og avstand mellom partikler; faseoverganger, utvidelse ved oppvarming, og forandringer i volum og/eller trykk) ----- — —
- b) Energiformer, energioverføring, varme, temperatur ----- — —
- c) Lysets grunnleggende egenskaper og oppførsel (lys og farge, refleksjon og brytning av enkle lysstråler) og lyd (forplantning gjennom medier, lydstyrke, tonehøyde, utslag, frekvens, relativ hastighet for lys og lyd) ----- — —
- d) Elektriske kretser (strømretning, kretstyper – parallell/serie, sammenheng strøm/spenning) og egenskaper og bruk av permanente magneter og elektromagneter ----- — —
- e) Krefter og bevegelse (typer av krefter, enkel beskrivelse av bevegelse, virkninger av tetthet og trykk) ----- — —

D. Geofag

- a) Jordas struktur og fysiske trekk (jordskorpe, mantel og kjerne; sammensetning og relativ fordeling av vann, og sammensetningen av luft) ----- — —
- b) Jordas prosesser, sykluser og historie (dannelse av bergarter, vannets kretsløp, værforhold, viktige geologiske hendelser, dannelse av fossiler og fossilt brennstoff) ----- — —
- c) Bruk og bevaring av jordas naturressurser (fornybare/ikke-fornybare ressurser, menneskers bruk av landområder/matjord, vannressurser) ----- — —
- d) Jorda i solsystemet og universet (fenomener på jorda – dag/natt, tidevann, månefaser, formørkelser, årstider; jordas fysiske trekk sammenliknet med andre legemer, sola som stjerne) ----- — —

+

┌

23

Se for deg naturfagundervisningen i TIMSS-gruppen gjennom hele dette skoleåret. Omtrent hvor stor prosentandel av denne undervisningstiden vil du ved skoleårets slutt ha brukt på hvert av disse naturfaglige emneområdene?

Skriv prosentandelen for hvert område.

- a) Biologi (f.eks. struktur/funksjon, livsprosesser, reproduksjon/arv, naturlig utvalg, økosystemer, menneskets helse) ----- %
- b) Kjemi (f.eks. klassifisering, sammensetning av og egenskaper til stoff, kjemisk endring) ----- %
- c) Fysikk (f.eks. fysiske tilstander og endringer i stoff, energi, lys, lyd, elektrisitet og magnetisme, krefter og bevegelse) ----- %
- d) Geofag (f.eks. jordas struktur, prosesser og ressurser, solsystemet og universet) ----- %
- e) Andre emner ----- %

Total = 100 %

×

└

Lekser i naturfag

Spørsmål 24 handler om lekser i naturfag for elevene på **8. trinn** i TIMSS-gruppen.

24

A. Hvor ofte gir du vanligvis lekser i naturfag til denne gruppen?

Kryss av i bare **én** sirkel.

Jeg gir ikke lekser i naturfag ---

(Gå til spørsmål 25.)

Sjeldnere enn én gang i uken ---

1 eller 2 ganger i uken ---

3 eller 4 ganger i uken ---

Hver dag ---

B. Hvor lang tid trenger elevene i denne gruppen vanligvis for å gjøre leksene du gir i naturfag? (Anslå tiden en gjennomsnittselev i gruppen vil bruke.)

Kryss av i bare **én** sirkel.

15 minutter eller mindre ---

16–30 minutter ---

31–60 minutter ---

61–90 minutter ---

Mer enn 90 minutter ---

C. Hvor ofte gjør du følgende med leksene du gir i naturfag til denne gruppen?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

Alltid eller nesten alltid

Av og til

Aldri eller nesten aldri

a) Retter leksene og gir tilbakemelding til elevene ----- — —

b) Lar elevene selv rette leksene ----- — —

c) Diskuterer leksene i gruppen -- — —

d) Sjekker om leksene er gjort ---- — —

e) Lar leksearbeidet telle ved karaktersetting ----- — —

Vurdering i naturfag

Spørsmål 25–27 handler om vurdering i naturfag for elevene på 8. trinn i TIMSS-gruppen.

25

Hvor stor vekt legger du på følgende kilder for å følge elevenes framgang i naturfag?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

- Stor vekt
Noe vekt
Liten eller ingen vekt
- a) Løpende vurdering av elevenes arbeid ----- ○ — ○ — ○
- b) Vanlige prøver (f.eks. laget av læreren eller hentet fra lærebøker) ----- ○ — ○ — ○
- c) Nasjonale eller regionale prøver ----- ○ — ○ — ○

26

Hvor ofte gir du naturfagprøver til denne gruppen?

Kryss av i bare **én** sirkel.

- Omtrent én gang per uke --- ○
- Omtrent én gang hver andre uke --- ○
- Omtrent én gang i måneden --- ○
- Noen ganger i året --- ○
- Aldri --- ○

27

Hvor ofte gir du oppgaver av følgende typer på naturfagprøver?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

- Alltid eller nesten alltid
Av og til
Aldri eller nesten aldri
- a) Oppgaver basert på faktakunnskaper og begreper ----- ○ — ○ — ○
- b) Oppgaver hvor man anvender kunnskaper og forståelse ----- ○ — ○ — ○
- c) Oppgaver som handler om å utarbeide hypoteser og planlegge vitenskapelige forsøk --- ○ — ○ — ○
- d) Oppgaver som krever forklaringer eller begrunnelser ----- ○ — ○ — ○

28

Har du deltatt i etter- eller videreutdanning i noe av
det følgende i løpet av de siste to årene?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

- | | Ja | Nei |
|--|-----------------------|-----------------------|
| a) Faglig innhold i naturfag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Undervisningsmetoder i naturfag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Læreplan i naturfag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Integrering av IKT i naturfag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Utvikling av elevenes evne til kritisk tenkning
og utforskning ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Vurdering i naturfag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Tilpasset opplæring ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Hvor godt kvalifisert føler du deg til å undervise i følgende naturfaglige emner?

Dersom et emne ikke finnes i læreplanen for 8. trinn eller du ikke er ansvarlig for å undervise i dette emnet, skal du krysse av "Ikke relevant".

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

	Ikke relevant	Veldig godt kvalifisert	Ganske kvalifisert	Ikke særlig kvalifisert
A. Biologi				
a) Sentrale organer og organsystemer i mennesker og andre organismer (struktur/funksjon, livsprosesser som opprettholder stabile kroppslige tilstander)-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Celler og deres funksjoner, inkludert ånding og fotosyntese i celler -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Reproduksjon (seksuell og aseksuell) og arv (videreføring av egenskaper, arvede versus ervervede/tillærte egenskaper) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Rollen som variasjon og tilpasning spiller for artenes overlevelse eller utsettelse når omgivelsene endrer seg -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Gjensidig avhengighet mellom populasjoner i et økosystem (f.eks. energiflyt, næringskjeder, konkurranse, rovdyr/byttedyr) og virkninger av miljøforandringer på populasjoner (f.eks. klima, vanntilførsel) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Grunner til jordas befolkningsøkning (f.eks. forbedringer av helse og sanitære forhold) og hvordan dette virker inn på miljøet -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Menneskets helse (årsaker til smittsomme sykdommer, måter smitte kan overføres på, forebygging, immunitet) og betydningen av kosthold og trening for å ta vare på helsen -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B. Kjemi				
a) Klassifisering, partikkelstruktur og sammensetning av stoffer (grunnstoffer, forbindelser, blandinger, molekyler, atomer, protoner, nøytroner, elektroner)-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Løsninger (løsemiddel, oppløste stoffer, konsentrasjon/fortynning, temperaturens betydning for løselighet) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Egenskaper og bruk av vanlige syrer og baser -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Kjemiske forandringer (omdannelse av stoffer som reagerer, kjennetegn på kjemiske forandringer, bevaring av stoff, vanlige oksidasjoner – forbrenning og rustdannelse)-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hvor godt kvalifisert føler du deg til å undervise i følgende naturfaglige emner?

Dersom et emne ikke finnes i læreplanen for 8. trinn eller du ikke er ansvarlig for å undervise i dette emnet, skal du krysse av "Ikke relevant".

Kryss av i *én* sirkel i hver linje.

	Ikke relevant	Veldig godt kvalifisert	Ganske kvalifisert	Ikke særlig kvalifisert
C. Fysikk				
a) Fysiske tilstander og forandringer i stoff (forklare egenskaper ved hjelp av bevegelse og avstand mellom partikler; faseoverganger, utvidelse ved oppvarming, og forandringer i volum og/eller trykk)-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Energiformer, energioverføring, varme, temperatur -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Lysets grunnleggende egenskaper og oppførsel (lys og farge, refleksjon og brytning av enkle lysstråler) og lyd (forplantning gjennom medier, lydstyrke, tonehøyde, utslag, frekvens, relativ hastighet for lys og lyd) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Elektriske kretser (strømretning, kretstyper – parallell/serie, sammenheng strøm/spenning) og egenskaper og bruk av permanente magneter og elektromagneter -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Krefter og bevegelse (typer av krefter, enkel beskrivelse av bevegelse, virkninger av tetthet og trykk) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D. Geofag				
a) Jordas struktur og fysiske trekk (jordskorpe, mantel og kjerne; sammensetning og relativ fordeling av vann, og sammensetningen av luft) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Jordas prosesser, sykluser og historie (dannelse av bergarter, vannets kretsløp, værforhold, viktige geologiske hendelser, dannelse av fossiler og fossilt brennstoff) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Bruk og bevaring av jordas naturressurser (fornybare/ikke-fornybare ressurser, menneskers bruk av landområder/matjord, vannressurser)-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Jorda i solsystemet og universet (fenomener på jorda – dag/natt, tidevann, månefaser, formørkelser, årstider; jordas fysiske trekk sammenliknet med andre legemer, sola som stjerne)-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30

Hvilken type (hvilke typer) lærerutdanning har du?

Sett ett eller flere kryss.

- Ingen lærerutdanning ---
- 2-årig allmennlærerutdanning ---
- 3-årig allmennlærerutdanning ---
- 4-årig allmennlærerutdanning ---
- Fagutdanning uten PPU ---
- Bachelorgrad/cand.mag.
med PPU (adjunkt) ---
- Mastergrad/hovedfag
med PPU (lektor) ---
- Annet ---

L

7

Tusen takk

Tusen takk for tiden og innsatsen du har lagt ned i å svare på dette spørreskjemaet.

┌

└



BOSTON
COLLEGE

timssandpirls.bc.edu

TIMSS 2011

Lærer- spørreskjema Naturfag

8. trinn



© IEA, 2011
International Association
for the Evaluation of
Educational Achievement