

TIMSS
2015

Identifikasjonsboks

TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY

Lærerspørreskjema naturfag

9. trinn

ILS, Universitetet i Oslo
Postboks 1099 Blindern
0317 Oslo



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

© IEA, 2015

Lærerspørreskjema

Din skole skal nå delta i TIMSS 2015 (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 kunnskap 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 9. trinn i naturfag, og innhenter informasjon om lærernes faglige bakgrunn, undervisningspraksis, undervisningsressurser og syn på naturfagundervisning. Siden klassen din er med i en utvalgt gruppe, er det viktig at du svarer på disse spørsmålene for å gi et godt bilde av utdanningssystemet i norsk skole.

Noen av spørsmålene refererer spesielt til elever i **"TIMSS-klassen"** eller **"denne klassen"**. Dette er den gruppen som er identifisert på forsiden av skjemaet, og som blir testet som en del av skolens deltakelse i TIMSS. Hvis du underviser noen, men ikke alle elevene i TIMSS-klassen, skal du bare tenke på de elevene som du underviser når du svarer på klassespesifikke 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 ta mer enn 35 minutter å besvare spørsmålene.

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

TIMSS 2015

1

Hvor mange år har du til sammen undervist ved slutten av dette skoleåret?

_____ år
Rund av til nærmeste hele tall.

2

Er du kvinne eller mann?

Kryss av bare én sirkel.

Kvinne ---

Mann ---

3

Hvor gammel er du?

Kryss av bare én sirkel.

Under 25 ---

25–29 ---

30–39 ---

40–49 ---

50–59 ---

60 eller over ---

4

Hva er den høyeste utdanning du har fullført?

Kryss av bare én sirkel.

Ikke fullført videregående skole ---

Videregående skole ---

(Hvis du ikke har fullført utdanning utover videregående skole, gå til spørsmål 6)

Utdanning utover videregående skole (ikke universitets- eller høgskoleutdanning) ---

Universitets eller høgskoleutdanning på mindre enn 3 år ---

Bachelor, cand.mag. eller tilsvarende ---

Master, hovedfag eller tilsvarende ---

Doktorgrad eller tilsvarende ---

5

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

(20 vekttall = 60 studiepoeng = 1 års studium)

Kryss av i én sirkel for 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 det følgende på skolen din?

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

	Svært høy	Høy	Middels	Lav	Svært lav
a) Lærernes forståelse av målene i læreplanen -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) I hvilken grad lærerne lykkes med å iverksette skolens læreplan --	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Lærernes forventninger til elevenes prestasjoner -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Lærersamarbeid for å forbedre elevenes prestasjoner -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Lærernes evne til å inspirere elevene -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Foreldrenes engasjement i skoleaktiviteter -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Foreldrenes vilje til å ta ansvar for at elevene stiller godt forberedt på skolen -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Foreldrenes forventninger til elevenes prestasjoner -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Foreldrenes støtte til elevenes prestasjoner -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Press fra foreldrene med hensyn til at skolen skal holde et høyt faglig nivå -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

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

	Svært høy	Høy	Middels	Lav	Svært lav
k) Elevenes ønske om å gjøre det bra på skolen -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l) Elevenes evne til å nå skolens faglige mål -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m) Elevenes respekt for medelever som utmerker seg på skolen --	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
n) Klarhet i skolens målsetning for undervisningen -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
o) Samarbeid mellom skolens ledelse og lærerne om planlegging av undervisning --	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
p) Støtte til lærernes undervisning fra skolens ledelse -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
q) Skoleledelsens støtte til lærernes videreutdanning -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7

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

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

		Svært enig			
			Litt enig		
				Litt uenig	
					Svært uenig
a) Skolen ligger i et trygt nabolag -----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
b) Jeg føler meg trygg på denne skolen -----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
c) Skolens plan og praksis for sikkerhet er god nok -----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
d) Elevene oppfører seg ordentlig -----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
e) Elevene har respekt for lærerne -----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
f) Elevene respekterer skolens eiendom -----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
g) Skolen har klare regler for elevenes oppførsel -----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
h) Skolens regler blir håndhevet på en rettferdig og konsekvent måte -----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>

8

Hvor alvorlige er disse problemene på skolen din?

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

		Ikke noe problem			
			Et mindre problem		
				Et moderat problem	
					Et alvorlig problem
a) Skolen trenger omfattende reparasjoner-----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
b) Lærerne har ikke tilfredsstillende arbeidsplasser (f.eks. til forberedelse, samarbeid, møte med elever) -----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
c) Lærerne har ikke godt nok undervisningsmateriell og gode nok ressurser-----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
d) Klasserommene blir ikke rengjort ofte nok-----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
e) Klasserommene trenger vedlikeholdsarbeid-----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
f) Lærerne har ikke tilfredsstillende teknologiske ressurser -----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
g) Lærerne får ikke tilfredsstillende støtte til å bruke teknologi-----	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>

9

Hvor ofte gjør du følgende med andre lærere?

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

	Svært ofte	Ofte	Av og til	Aldri eller nesten aldri
a) Drøfter hvordan en kan undervise 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 hverandres timer 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"/>
f) Arbeider i grupper for å implementere læreplanen ----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Arbeider med lærere på andre trinn for å sikre kontinuitet i læringen -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10

Hvor ofte opplever du dette som lærer?

Kryss av **én** sirkel i hver linje.

	Svært ofte	Ofte	Av og til	Aldri eller nesten aldri
a) Jeg er tilfreds med jobben min som lærer-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Jeg er tilfreds med å være lærer på denne skolen-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Jeg synes jobben min er meningsfull -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Jeg føler entusiasme for jobben min-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Arbeidet min inspirerer meg --	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Jeg er stolt av jobben jeg gjør -	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Jeg skal arbeide som lærer så lenge som jeg kan-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11

Hvor enig eller uenig du er i hvert av disse utsagnene?

Kryss av én sirkel i hver linje.

- Svært enig
Litt enig
Litt uenig
Svært uenig
- a) Det er for mange elever i klassene ----- — — —
- b) Jeg har for mye stoff å gå gjennom med klassen ----- — — —
- c) Jeg har for mange undervisningstimer ----- — — —
- d) Jeg trenger mer tid til å forberede undervisningen ----- — — —
- e) Jeg trenger mer tid til å hjelpe enkeltelever ----- — — —
- f) Jeg opplever for mye press fra foreldre ----- — — —
- g) Jeg sliter med å holde meg á jour med alle læreplanforandringene ----- — — —
- h) Jeg har for mange administrative oppgaver ----- — — —

12

Hvor mange elever er det i denne klassen?

_____ elever
Skriv tallet.

13

Hvor mange elever i klassen har problemer med å forstå muntlig norsk?

_____ elever i denne klassen
Skriv tallet.

14

Hvor ofte gjør du følgende når du underviser denne klassen?

Kryss av i én sirkel for hver linje.

- I alle eller nesten alle timene
I omtrent halvparten av timene
Noen timer
Aldri
- a) Relaterer undervisningen til elevenes hverdag ----- — — —
- b) Ber elevene om å forklare svarene sine ----- — — —
- c) Ber elevene om å fullføre utfordrende oppgaver som krever mer enn det de har lært i timene ----- — — —
- d) Oppmuntrer til faglige diskusjoner blant elever ----- — — —
- e) Knytter nytt innhold til elevens forkunnskaper ----- — — —
- f) Ber elever velge sine egne problemløsningsprosedyrer ----- — — —
- g) Oppmuntrer elevene til å uttrykke egne ideer i klassen -- — — —

15

I hvor stor grad begrenser følgende hvordan du underviser denne klassen?

Kryss av én sirkel for hver linje.

- Ikke i det hele tatt Litt Mye
- a) Elever som mangler forkunnskaper eller ferdigheter — —
- b) Elever som ikke har et sunt kosthold ----- — —
- c) Elever som ikke får nok søvn ----- — —
- d) Elever som forstyrrer undervisningen ----- — —
- e) Elever som er uinteresserte i undervisningen ----- — —
- f) Elever med fysiske funksjonshemninger ----- — —
- g) Elever med mentale, følelsesmessige eller psykologiske funksjonshemninger ----- — —

16

Hvor mye tid bruker du i en vanlig uke på å undervise i naturfag for elevene i denne klassen?

_____ minutter per uke
Skriv antall minutter per uke.
Regn om timer til minutter.

17

Når du underviser denne klassen i naturfag, hvor stor grad av trygghet har du til å gjøre følgende?

Kryss av i én sirkel for hver linje.

- Svært trygg Litt trygg Litt utrygg Ikke trygg
- a) Inspirere elever til å lære 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 ----- — — —
- f) Vurdere elevenes forståelse av naturfag ----- — — —
- g) Forbedre forståelsen til elever som sliter med faget ----- — — —
- h) Gjøre naturfag relevant for elevene ----- — — —
- i) Utvikle elevenes evne til å reflektere og resonner ----- — — —
- j) Bruke utforskende metoder i naturfagundervisningen ----- — — —

18

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

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

	I alle eller nesten alle timer	I omtrent halvparten av timene	Noen timer	Aldri
a) Høre på meg når jeg forklarer nye tema i naturfag -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Observere naturfenomener og beskrive hva de ser -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Se på at jeg demonstrerer et eksperiment eller en undersøkelse -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Utforme eller planlegge eksperimenter eller undersøkelser -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Gjennomføre eksperimenter eller undersøkelser -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Presentere data fra eksperimenter eller undersøkelser -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g) Tolke data fra eksperimenter eller undersøkelser -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h) Bruke bevis fra eksperimenter eller undersøkelser for å understøtte konklusjoner -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i) Lese i læreboka eller andre kilder -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j) Lære fakta og prinsipper utenat -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k) Bruke vitenskapelige formler og lover til å løse rutineoppgaver -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l) Gjøre feltarbeid utenfor klasserommet -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m) Ta en skriftlig prøve eller faglig quiz -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
n) Arbeide i grupper hvor elevene er på ulike faglige nivåer -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
o) Arbeide i grupper hvor elevene er på samme faglige nivå -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19

A. Har elevene i denne klassen datamaskin(er) (inkludert nettbrett) tilgjengelig i naturfagtimene?

Kryss av i bare **én** sirkel.

Ja ---

Nei --- →

(Hvis Nei, gå til spørsmål 20)

Hvis Ja,

B. Hva slags tilgang har elever på datamaskiner?

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

	Ja	Nei
a) Hver elev har en datamaskin -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Klassen har datamaskiner som elevene kan dele -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Skolen har datamaskiner som klassen kan bruke noen ganger -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

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

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

	Hver dag eller nesten hver dag	Én til 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"/>

Følgende liste inneholder hovedemnene i naturfagtesten i TIMSS. Velg det alternativet som best beskriver når elevene i TIMSS-klassen ble undervist i hvert av emnene. Dersom et emne sto i læreplanen før 9. trinn, velg "Hovedsakelig undervist før dette skoleåret". Dersom et emne ble undervist halve skoleåret, men ikke fullført, velg "Hovedsakelig undervist dette skoleåret". Hvis et emne ikke finnes i læreplanen, velg "Ikke undervist ennå eller bare så vidt introdusert".

Kryss av i én sirkel for hver linje.

	Hovedsakelig undervist før dette skoleåret		
	Hovedsakelig undervist dette skoleåret		
	Ikke undervist ennå eller bare så vidt introdusert		
A. Biologi			
a) Forskjeller mellom store taksonomiske grupper av organismer (planter, dyr, sopp, pattedyr, fugler, reptiler, fisk, amfibier) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) 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"/>
c) Celler og deres strukturer og funksjoner, inkludert ånding og fotosyntese i celler -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Livssykluser, seksuell reproduksjon og arv (videreføring av egenskaper, arvede kontra ervervede/tillærte egenskaper) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Rollen som variasjon og tilpasning spiller for artenes overlevelse eller utslettelse når omgivelsene endrer seg (inkludert fossiler som kan bevise forandringer i livet på jorden over tid) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Gjensidig avhengighet mellom populasjoner i et økosystem (f.eks. energiflyt, næringskjeder, konkurranse, rovdyr/byttedyr) og faktorer som påvirker størrelsen til populasjoner i et økosystem-----	<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"/>
B. Kjemi			
a) Klassifisering, sammensetning og partikkelstruktur av stoffer (grunnstoffer, forbindelser, blandinger, molekyler, atomer, protoner, nøytroner, elektroner)-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Stoffers fysiske og kjemiske egenskaper -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Blandinger og løsninger (løsemiddel, oppløste stoffer, konsentrasjon/fortynning, temperaturens betydning for oppløselighet) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Egenskaper og bruk av vanlige syrer og baser -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Kjemiske forandringer (omdannelse av reaktanter, kjennetegn på kjemiske forandringer, bevaring av stoff, vanlige oksidasjoner – forbrenning, rustdannelse og korrosjon) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Rollen til elektroner i kjemiske bindinger -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20 (fortsetter)

Velg det alternativet som best beskriver når elevene i TIMSS-klassen ble undervist i hvert av emnene. Dersom et emne sto i læreplanen før 9. trinn, velg "Hovedsakelig undervist før dette skoleåret". Dersom et emne ble undervist halve skoleåret, men ikke fullført, velg "Hovedsakelig undervist dette skoleåret". Hvis et emne ikke finnes i læreplanen, velg "Ikke undervist ennå eller bare så vidt introdusert".

Kryss av i én sirkel for 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 uttrykt ved bevegelse og avstand mellom partikler, i faseoverganger, utvidelse ved oppvarming og forandringer i volum og/eller trykk) ----- - -
- b) Energiformer og energioverføring, varme, temperatur ----- - -
- c) Lysets grunnleggende egenskaper og oppførsel (refleksjon, brytning, lys og farge, enkle strålediagrammer) og lyd (forplantning gjennom medier, lydstyrke, tonehøyde, amplitude, frekvens) ----- - -
- d) Elektriske kretser (strømretning, kretstyper - parallell/serie) og egenskaper og bruk av permanente magneter og elektromagneter ----- - -
- e) Krefter og bevegelse (typer 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, vær og klima, hovedpunkter i geologiens historie, dannelse av fossiler og fossilt brennstoff) ----- - -
- c) Bruk og bevaring av jordas naturressurser (f.eks. fornybare/ikke-fornybare ressurser, menneskers bruk av landjord/matjord og vannressurser) ----- - -
- d) Jorda i solsystemet og universet (fenomener på jorda - dag/natt, tidevann, månefaser, formørkelser, årstider; jordas fysiske trekk sammenliknet med andre legemer) ----- - -

21

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

Kryss av i bare **én** sirkel.

Jeg gir ikke lekser i naturfag ---  (Gå til spørsmål 22)

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 klassen vanligvis på å gjøre leksene du gir i naturfag? (Anslå tiden en gjennomsnittselev 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 klassen?

Kryss av i **én** sirkel for 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 klassen ---

d) Sjekker om leksene er gjort ---

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

22

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

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

Stor vekt

Noe vekt

Lite eller ingen vekt

a) Undervisvurdering av elevenes arbeid -----

b) Vanlige prøver (f.eks. laget av læreren eller hentet fra lærebøker) -----

c) Nasjonale prøver eller regionale prøver -----

23

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

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

- | | Ja | Nei |
|---|-----------------------|-----------------------|
| a) Naturfaglige emner----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Naturfagdidaktikk (undervisningsmetoder) ---- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Læreplan i naturfag----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Bruk av IKT i naturfag----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Utvikling av elevenes kritiske tenkning eller utforskende ferdigheter----- | <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"/> |

24

Hvor mange timer totalt har du deltatt på faglig/ didaktiske kurs i naturfag i løpet av de siste to årene? (F.eks. workshops, faglige seminarer o.l.)

Kryss av i bare **én** sirkel.

- Ingen ---
- Færre enn 6 timer ---
- 6–15 timer ---
- 16–35 timer ---
- Flere enn 35 timer ---

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

Dersom et emne ikke finnes i læreplanen for 9. trinn eller du ikke er ansvarlig for å undervise dette emnet, kan du krysse av "Ikke relevant".

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

	Ikke relevant	Godt kvalifisert	Litt kvalifisert	Ikke kvalifisert
A. Biologi				
a) Forskjeller mellom store taksonomiske grupper av organismer (planter, dyr, sopp, pattedyr, fugler, reptiler, fisk, amfibier) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) 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"/>
c) Celler og deres strukturer og funksjoner, inkludert ånding og fotosyntese i celler-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Livssykluser, seksuell reproduksjon og arv (videreføring av egenskaper, arvede kontra ervervede/tillærte egenskaper)-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Rollen som variasjon og tilpasning spiller for artenes overlevelse eller utslettelse når omgivelsene endrer seg (inkludert fossiler som kan bevise forandringer i livet på jorden over tid -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Gjensidig avhengighet mellom populasjoner i et økosystem (f.eks. energiflyt, næringskjeder, konkurranse, rovdyr/byttedyr) og faktorer som påvirker størrelsen til populasjoner i et økosystem-----	<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, sammensetning og partikkelstruktur av stoffer (grunnstoffer, forbindelser, blandinger, molekyler, atomer, protoner, nøytroner, elektroner)-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Stoffers fysiske og kjemiske egenskaper -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Blandinger og løsninger (løsemiddel, oppløste stoffer, konsentrasjon/fortynning, temperaturens betydning for oppløselighet) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Egenskaper og bruk av vanlige syrer og baser -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Kjemiske forandringer (omdannelse av stoffer som reagerer, kjennetegn på kjemiske forandringer, bevaring av stoff, vanlige oksidasjoner – forbrenning, rustdannelse og korrosjon) -----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Rollen til elektroner i kjemiske forbindelser-----	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25 (fortsetter)

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

Dersom et emne ikke finnes i læreplanen for 9. trinn eller du ikke er ansvarlig for å undervise dette emnet, kan du krysse av "Ikke relevant".

Kryss av i én sirkel for hver linje.

C. Fysikk

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

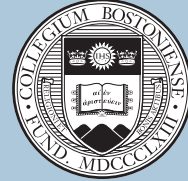
D. Geofag

- 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, vær og klima, hovedpunkter i geologiens historie, dannelse av fossiler og fossilt brennstoff) ----- ○ — ○ — ○ — ○
- c) Bruk og bevaring av jordas naturressurser (f.eks. fornybare/ikke-fornybare ressurser, menneskers bruk av landjord/matjord og vannressurser) ----- ○ — ○ — ○ — ○
- d) Jorda i solsystemet og universet (fenomener på jorda - dag/natt, tidevann, månefaser, formørkelser, årstider; jordas fysiske trekk sammenliknet med andre legemer) ----- ○ — ○ — ○ — ○



Tusen takk

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



BOSTON
COLLEGE

TIMSS
2015

TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY

Lærerspørreskjema naturfag

9. trinn



© IEA, 2015
International Association
for the Evaluation of
Educational Achievement

timss@bc.edu