## A Klassebeskrivelse

Skolen er lokalisert i et godt sosioøkonomisk område, deriblant har foreldrene til elevene høy utdanningsbakgrunn. 8.klassen består av 13 gutter og 11 jenter. En skoletime varer i 50 minutter, efterfulgt av en 10 minutter lang pause. Elevene ved skolen har i gjennomsnitt 27.6 timer i uka. I klassen sitter elevene to-og-to sammen ved sine pulter i et rutenett. Hver andre uke byttes plasseringene til elevene. Elevene blir fordelt sammen med det skolen kaller læringspartnere. Læreren printer et nytt klassekart som han/hun har tilgjengelig på sin kateter/podium. Elever pleier å legge fra sine mobiler i en hylleplass eller deres bokskap. Når en time starter, står elevene opp i sine stoler og hilser på læreren før de får lov til sitte. Tavlen brukes sjelden, siden lystavlen er ofte plassert i alle klasserom foran tavlen. Onenote brukes flittig gjennom undervisning og til planleggingen av undervisningen. Elevene har også blitt velkjent med Onenote ved å se lærere bruke den, og selv bruke den i sine delingstimer. Lekser blir ført i It's Learning plattformen. I klassen vi observerte kommer det 3 elever fra velkomstklassen som deltar i undervisning torsdag og fredag hver uke. Disse elevene har ofte problemmer med å forstå norsk, men de er flinkere til å lese og skrive. I blant bruker deres kontaktlærer engelsk for å formidle informasjon. Men som regel blir helklasse undervisningen ført i norsk. Det er generelt ingen sosiale problemmer eller konflikter i klassen, og elevene pleier å samarbeide med hverandre uten store problemmer. Skolen har en del problemmer med elever som trenger en eller annen form for tilrettelegging. I trinnmøter til 8.trinn blir det i blant tatt opp spørsmål om hvem som skal ha tilpasning og hvordan det skal utføres. Fokuset til skolen er å tilby sine elever et godt psykososial læringsmiljø.

## B Plan for undervisningsopplegg

## Plan for undervisningsopplegg

Dato: 27.10.2016, 01.11.2016, 03.11.2016 Klokkeslett: 10.30 - 11.20, 08.30 - 09.20, 10.30 - 11.20

	Plan for undervisningen	Momenter til veiledning (egne/veileders notater)
Kontekst	<b>Klassetrinn, fag</b> 8. klasse, naturfag. 3 x 50 minutt timer fordelt på 3 dager	Hvordan skal elevene deles til tokolonnenotat øvelsen og forsøket. Noen elever vil ikke være tilstede til første øvelsen; må prøve å fordele slik at alle temaene blir formidlet videre.
Mål for arbeidet	<ul> <li>Kompetansemål i læreplanen Forskerspiren: <ul> <li>formulere testbare hypoteser, planlegge og gjennomføre undersøkelser av dem og diskutere observasjoner og resultater i en rapport</li> <li>Mangfold i naturen: <ul> <li>beskrive oppbygningen av dyre- og planteceller og forklare hovedtrekkene i fotosyntese og celleånding</li> <li>gjøre rede for celledeling og for genetisk variasjon og arv</li> </ul> </li> <li>Mål for dette undervisningsopplegget <ul> <li>Gjøre rede for celledeling og DNA, beskrive oppbygningen av celler, gjøre rede for encellede -og flercellede organismer og deres oppbygging.</li> <li>Innhente prøver av planter fra en dam og oppbevare de i laboratoriet i en ukes tid for å vokse fram mikroorganismer.</li> <li>Bruke mikroskop til å studere mikroorganismer; hvordan de ser ut og beveger seg, og skrive en rapport om forsøket.</li> </ul> </li> </ul></li></ul>	Vil alle elevene ha muligheten til å være med på å samle vannprøver og døde planterester ?

Lærestoff	Faglige temaer Celler, celledeling, encellede og flercellede organismer, organer og organsystemer.	
	Læremidler Lærebok, lystavle (onenote), mikroskop, anatomisk modell av overkroppen.	
Arbeids- og organiseringsmåte r	Tidsbruk, organisering av elevene og arbeidsmåter (hva elevene og læreren gjør) i de enkelte sekvensene	
	<ul> <li>1. time, encellede organismer (enkelttime 50 min)</li> <li>15 min: introduksjon til encellede organismer</li> <li>25 min: tokolonnenotat - en notat hvor det er begreper i en kolonne og den andre kolonnen skal fylles ut av elever. Hensikten er å repetere temaene om celler som har hittil blitt gjennomgått. Elevene sitter først sammen i grupper hvor de forbereder sine utdelte temaer. Deretter blir de fordelt slik at alle grupper har minst en elev som har unik tema de kan formidle videre til sine medelever.</li> <li>10 min: Felles gjennomgang av notatet.</li> </ul>	
	<ul> <li>2. time. flercellede organismer (enkelttime 50 min)</li> <li>15 min : introduksjon til flercellede organismer, celletyper, organer og organsystemer.</li> <li>15 min : anatomisk modell av overkroppen skal brukes, sammen med bilde av fordøyelsessystemet.</li> <li>10 min : konsolidering av gjennomgangen.</li> </ul>	Flere eksempler om celletyper burde ha blitt tatt opp og koblet mot forskjellige organer. Ikke lurt å spørre elever om ting de kanskje ikke har forutsetning for å kunne svare på. I hvilket fall er det da viktig å bruke ledende spørsmål for å trekke de ut av en vanskelig situasjon. Lurt å sjekke i blant om elevene har gjort sine lekser, kan da også ta opp uklarheter. Burde kanskje ha tatt opp flere kontrollspørsmål underveis.
	<ul> <li>3. time, forsøk med encellede organismer (enkelttime 50 min)</li> <li>5 -10 min: introduksjon og mål til timen, fordeling av grupper, informasjon om utstyr. Utstyret vil være lett tilgjengelig (må</li> </ul>	

<ul> <li>samles og legges på forhånd ved ulike stasjoner). Elevene i gruppene vil få utdelt roller om hvem som skal hente utstyr.</li> <li>20 - 25 min : elevene henter utstyr og utfører forsøket i grupper.</li> <li>10 - 15 min : felles gjennomgang og informasjon om rapportskriving. Bruker usb mikroskop til å vise mikroorganismene på lystavle. Bruker tavle og dialog til å diskutere hva elevene har observert.</li> </ul>	<ul> <li>Former for tilbakemelding til elevene</li> <li>Tilbakemelding på elevenes resonnement.</li> <li>Tilbakemelding på elevenes observasjoner.</li> <li>Tilbakemelding på elevenes respons til kontrollspørsmål og åpne spørsmål.</li> <li>Vurdering</li> <li>Vurdering av elevenes bruk av mikroskop.</li> <li>Vurdering av elevenes utføring av lekser.</li> <li>Vurdering av elevenes forståelse og deres egen refleksjon.</li> <li>Framgangsmåter for å få informasjon om elevenes læring</li> <li>Spørre elevene underveis kontrollspørsmål.</li> <li>Bruke åpne spørsmål.</li> <li>Bruke sammen med grupper eller enkeltelever, og få de til å reflektere over egne observasjoner.</li> <li>Undersøke om elevene har gjort sine lekser.</li> </ul>
	Tilbakemelding og vurdering

T

## C Tokolonnenotat

E	Begrep	Forklaring			
ľ	Mikroskop		CERTAINS OF THE SECTIONS		
		3			
L	.upe				 
	Celle				 
-	- Cellemembran				
	- Cellemembran				
-					
	- Cellekjerne				
		×			
	- DNA				
	- Celledeling			ii .	
		1			

Encellede organismer	
×	
-	x
	* 1
	~~
6	
- Bakteriene	
	,
	^ ,
- Tøffeldyr	
,	
	· ·
	· · · · ·
- F coli hakterie	
- E.coli bakterie	·
- E.coli bakterie	·
- E.coli bakterie	
- E.coli bakterie - Sovesykedyret	
- Sovesykedyret	
- Sovesykedyret	