

1 En beskrivelse af stranden

Opgaven skal løses på flere plan – se den i lyset af

- udvikling af undervisningsidéer på lærerniveau (idéudveksling)
- udvikling af undervisning på elevniveau (praksis)
- samlede didaktiske overvejelser (refleksion)
-

Når man går en tur på stranden, kan man opleve mange forskellige ting. Man kan måske mærke vinden ruske i håret eller solen bage i ansigtet, måske se en måge flyve over havoverfladen eller studere opskyllet... Ja, en oplevelse på stranden kan have sit udgangspunkt og sit fokus et utal af steder.

Oplevelsen kan ligeledes udtrykkes på at utal af måder; måske kan man lave et digt, om de tanker, der kommer til en, fotografere dyr og planter, male himlens skiftende farver fra solen ned mod horisonten... igen er det kun fantasien, der begrænser.

I skal lave en beskrivelse af stranden.

Desuden skal I diskutere opgaven 'En beskrivelse af stranden' og dens muligheder jf. punkterne ovenfor.

God fornøjelse.



2 Undersøgelse af sten

Opgaven skal løses på flere plan – se den i lyset af

- udvikling af undervisningsidéer på lærerniveau (idéudveksling)
- udvikling af undervisning på elevniveau (praksis)
- samlede didaktiske overvejelser (refleksion)
-

Et særligt kendetegn ved en stor del af de danske strande er de mange sten. Udover det store antal, er der også mange forskellige slags.

Men hvorfor er der egentligt det? Hvori består forskellighederne? Og lighederne? Hvad er stenenes historie – hvordan er de skabt, og hvor kommer de fra?

Sten er ikke kun noget, vi finder på stranden. Faktisk er vi omgivet af sten i vores dagligdag; i haver, på gader, i bygninger, i skulpturer...

I skal undersøge strandens sten, sortere dem og komme med svar på nogle af de spørgsmål, der er stillet ovenfor. I må gerne komme med flere spørgsmål og besvare disse.

På bagsiden er der en stennøgle. Hvilken rolle kan den have i undervisningen?

Desuden skal I diskutere opgaven 'Undersøgelse af sten' og dens muligheder jf. punkterne ovenfor.

God fornøjelse.



3 Flyde og synke

Opgaven skal løses på flere plan – se den i lyset af

- udvikling af undervisningsidéer på lærerniveau (idéudveksling)
- udvikling af undervisning på elevniveau (praksis)
- samlede didaktiske overvejelser (refleksion)
-

Hvordan kan det lade sig gøre, at de store skibe i horisonten flyder på vandet? Vi har set dem så tit, at vi ikke længere undres, men tænk over hvorfor noget materiale kan flyde, mens andet ikke kan.

Måske findes der materialer på stranden, der kan flyde; træ, rokke-æg eller plastic.

I skal diskutere, hvordan man kan arbejde med flyde/synke i natur/teknik. På hvilket niveau skal det foregå, hvis eleverne skal kunne forstå begreberne? Må man arbejde med noget, som eleverne ikke helt forstår?

I skal lave et eksperiment. Tag et ukogt æg og læg det i et glas med vand. Opløs salt i vandet indtil ægget stiger mod overfladen. Forklar teorien bag eksperimentet. Kan det bruges i undervisningen?

Desuden skal I diskutere opgaven 'Flyde og synke' og dens muligheder jf. punkterne ovenfor. God fornøjelse.



4 Et eksemplarisk dyr

Opgaven skal løses på flere plan – se den i lyset af

- udvikling af undervisningsidéer på lærerniveau (idéudveksling)
- udvikling af undervisning på elevniveau (praksis)
- samlede didaktiske overvejelser (refleksion)
-

Dyr har ofte en særlig plads i vores bevidsthed. Hvad enten det drejer sig om små insekter, fisk eller pattedyr har vi ofte et forhold til dem og en mening om dem. Mange af os har ligefrem en etik omkring hvordan, man bør behandle dyr. Med andre ord interesserer vi os grundlæggende for dyr. Derfor er det naturligt at undersøge mere om de dyr, man kan møde på stranden. På bagsiden finder I en beskrivelse af et dyr hentet fra 'Danmarks Dyreverden'.

I skal drøfte hvordan og af hvem uddraget kan bruges.

Desuden skal I lave en omskrivning således, at sproget bliver let læseligt samtidig med, at det vigtigste indhold bevares. Teksten skal sigte mod, at den kan bruges i indskoling.

I skal også diskutere, i hvilket omfang man skal bruge fagudtryk i undervisningen.

Desuden skal I diskutere opgaven 'Et eksemplarisk dyr' og dens muligheder jf. punkterne ovenfor.

God fornøjelse.



5 En eksemplarisk plante

Opgaven skal løses på flere plan – se den i lyset af

- udvikling af undervisningsidéer på lærerniveau (idéudveksling)
- udvikling af undervisning på elevniveau (praksis)
- samlede didaktiske overvejelser (refleksion)
-

Lige såvel som stranden er fyldt med dyr, findes der et utal af forskellige planter. Nogle opfatter vi som smukke og dekorative, mens andre opfattes som ligegyldige eller endda som ukrudt. Det er naturligt at undersøge mere om de planter, man kan finde på stranden. På bagsiden finder I en beskrivelse af en plante hentet fra 'Danmarks Natur'.

I skal drøfte hvordan og af hvem uddraget kan bruges.

Desuden skal I lave en omskrivning således, at sproget bliver let læseligt samtidig med, at det vigtigste indhold bevares. Teksten skal sigte mod, at den kan bruges i indskoling.

I skal også diskutere, i hvilket omfang man skal bruge fagudtryk i undervisningen.

Desuden skal I diskutere opgaven 'En eksemplarisk plante' og dens muligheder jf. punkterne ovenfor.

God fornøjelse.



6 Osmose, hvad er det?

Opgaven skal løses på flere plan – se den i lyset af

- udvikling af undervisningsidéer på lærerniveau (idéudveksling)
- udvikling af undervisning på elevniveau (praksis)
- samlede didaktiske overvejelser (refleksion)
-

For at leve skal en plante bruge vand (H_2O), ilt (O_2), kuldioxid (CO_2) og sollys. Den proces der foregår i planten, hvor den omdanner vand, kuldioxid og sollys til glukose og ilt kaldes fotosyntesen. Når planten skal bruge glukosen til at vokse af går processen den modsatte vej. Denne proces kaldes ånding.

I skal drøfte hvordan planten optager vand fra omgivelserne.

Derudover skal I lave et eksperiment. Lav tre kartoffelpinde (som pommes frites) og læg dem i hvert sig glas. I glassene skal der desuden være vand med forskellige saltopløsninger. En uden salt, en med lidt salt (evt. havvand) og endelig en opløsning med meget salt. Lad kartoflerne ligge en times tid. Hvad ser I? Forklar forsøget – kan det bruges i indskoling?

Desuden skal I diskutere opgaven 'Osmose, hvad er det?' og dens muligheder jf. punkterne ovenfor.

God fornøjelse.



7 Hvordan trækker et dyr vejret under vandet?

Opgaven skal løses på flere plan – se den i lyset af

- udvikling af undervisningsidéer på lærerniveau (idéudveksling)
- udvikling af undervisning på elevniveau (praksis)
- samlede didaktiske overvejelser (refleksion)
-

Hvis vi mennesker opholder os lang tid under vandet, kan vi risikere at drukne. Det samme gælder for nogle dyr i de danske farvande. Fx sælen og marsvinet. Andre dyr kan godt trække vejret, mens de er under vandet. Det gør de ved hjælp af gælder og diffusion.

Kan I forklare forskellen på at trække ånde ved lunger og ved gælder?

Hvordan kan man arbejde med dette faglige område indskoling?

Kan I trække paralleller til undersøgelse af ferskvandsområder og disses vandkvalitet?

Desuden skal I diskutere opgaven 'Hvordan trækker et dyr vejret under vandet?' og dens muligheder jf. punkterne ovenfor.

God fornøjelse.



8 Begrebskort og mindmapping

Opgaven skal løses på flere plan – se den i lyset af

- udvikling af undervisningsidéer på lærerniveau (idéudveksling)
- udvikling af undervisning på elevniveau (praksis)
- samlede didaktiske overvejelser (refleksion)
-

I arbejdet med nye fagområder, opgaveskrivninger, problemfelter og meget andet, kan de være en god idé at lave begrebskort og mindmaps. Begrebskort kan være en måde at få begrebers status og indbyrdes afhængighed placeret i forhold til hinanden. Fx: 'stenene' 'er skabt ved' 'metamorfose', 'sedimentering' eller af 'magma'. Her er fem begrebskort der hjælper til en verbalisering og forståelse af sammenhænge.

Mindmapping kan ligeledes være med til at skabe overblik over et komplekst felt, eller til at sortere grupper af begreber og tanker. Fx: Stranden: (sten - magma - granit- flint - brud) og (fisk - gælder - ilt - ånding - sæl - lunger).

Hvordan kan arbejdet med begrebskort bruges af elever?

Hvordan kan arbejdet med mindmapping bruges af elever?

Hvordan sikrer man sig faglig kvalitet i elevernes arbejde?

Desuden skal I diskutere opgaven 'Begreber og mindmap' og dens muligheder jf. punkterne ovenfor.

God fornøjelse.

