Kommunikation i naturfag Vejledere - Greve

Tirsdag d. 20/10 kl 14.30 - 16.30

Organisering

14.30 Overblik over alle aktiviteter
14.40 1. runde. Præsentation af 4 aktiviteter
15.00 Valg af aktivitet, indsat i jeres eget undervisningsforløb
15.15 Præsentation af jeres overvejelser
15.30 2. runde. Nye aktiviteter (3) vælg, præsenter.
16.00 3. runde. Nye aktiviteter (3) vælg, præsenter.
16.20 Hvad gør vi næste gang?

Indsats - overvejelser

4. klassetrin

Aktionslæring.

Observation

Egen erfaring

Fælles forberedelse og evaluering

I hvilken kontekst skal aktiviteten bruges.

Kompetencer ifm skrivning i naturfag

Planlægge og bearbejde. - forberedende aktiviteter

Udforme. Ord og begreber, retskrivning og gremmatik

Kommunikere viden. udtrykke viden og holdninger, samt tilpasse til modtager

Reflektere og vurdere - bevidsthed over egen læring.

Skriveformål

Afprøve tanker

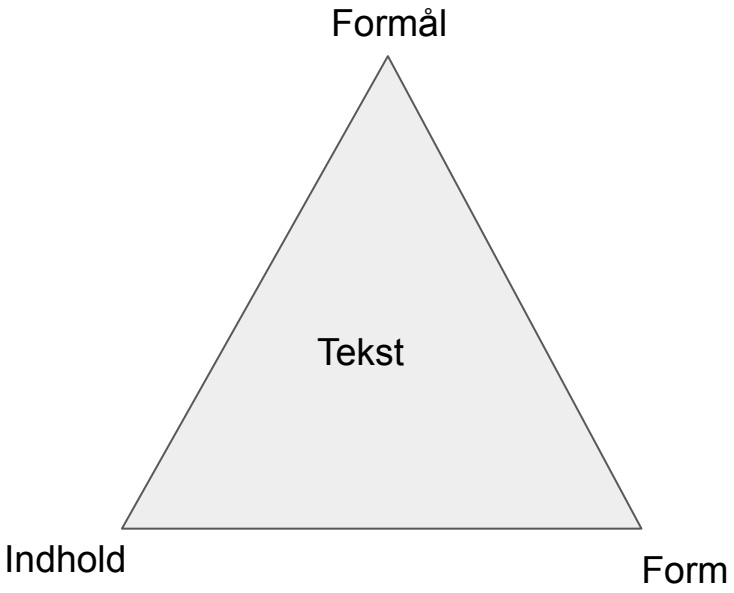
Udtrykke erfaringer

omformulere med egne ord

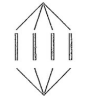
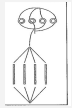
Forklare sammenhænge, begreber mv.

Stille spørgsmål

Reproducere fakta



Vurdering SOLO Struktureret observeret læringsudbytte

SOLO	En	Flere	Sammenhæng 	Nytænkende 
Antal af argumenter	Du definerer et argument	Du definerer flere argumenter	Dine argumenter hænger godt sammen	Din argumentation er så overbevisende at den bliver lagt øverst.
Kohæsion Hvordan hænger teksten sammen?	Der er ingen sammenhæng mellem afsnit	Der er brugt simple forbindere	Afslutning på afsnit leder videre til det næste afsnit	Alle afsnit følge en grøn tråd.

Informationsskema - komponentbeskrivelse

anden måde. Eleverne skal finde de væsentligste informationer i en faktuel tekst, og de kan bruge aktiviteten både som research og til senere skrivning. Se figur L.2 og kapitel 5.

Dinosaurus	Hvornår den levede	Hvordan den så ud	Hvad den spiste	Andre træk og interessante oplysninger
Ankylosaurus	70 millioner år siden	Stor og tung. Benplader på hoved, nakke og en kølle for enden af halen.	Kun planter	Så stor og tung som en kampvogn.
Stegosaurus		Plader på ryggen – en eller to rækker, vi er ikke sikre. Spidse knogler på dens hale.		Pladerne skulle kontrollere dens temperatur. Kaldes den dummeste dinosaurus, fordi dens hjerne var på størrelse med en valnød!
Tyrannosaurus	100 millioner år siden	Meget korte arme. De kunne ikke nå dens mund.	Kød	Meget vild.
Diplodocus		Meget lang. Lang hals.		Den længste dinosaurus, lige så lang som syv biler eller 16 mennesker. Levede i Nordamerika.

Figur L.2. Informationsskema.

Inspirationsvæg

En aktivitet i forbindelse med brainstorm. Giv eleverne selvklæbende sedler, hvor

https://www.youtube.com/watch?v=KPgDjoUeiK4

Animationer - video/tekst

Fællesskrivning

Aktiviteter

- Vælg en animation, der fx viser, hvordan et batteri virker.
    - Deltagere
    - Processer
    - Omstændigheder

Mindmap

- Præsentation
- Idé mylder
- Forhåndsviden
- Opsummering af samtale (indhold
- Fælles viden
- Informationssøgning
- Systematisering af ord i hierarkisk orden

Omskriv

Levende samlinger

Botanisk Have er en del af Statens Naturhistoriske Museum og rummer Danmarks største videnskabelige samling af levende planter. Der findes omkring 10.000 plantearter i haven, fra kødædende planter, orkidéer, kaktus, tropiske nytteplanter som daddelpalme og kaffetræ, til hundredevis af vilde danske planter og træer. Statens Naturhistoriske Museums gartnere og forskere arbejder med at opretholde, udvikle og udbygge de videnskabelige samlinger i overensstemmelse med international praksis og konventioner. Samlingerne og den information, der knytter sig til dem, stilles til rådighed for forskning, undervisning og formidling

Der dyrkes både i væksthuse og på friland, hvor der er vidt forskellige betingelser i forhold til lys, temperatur, fugtighed, næringsforhold med videre. Samlingerne i Botanisk Have repræsenterer også en stor mangfoldighed, både i forhold til geografi (f.eks. Madagaskar-samlingen), biologi (f.eks. Kødædende planter), økologi (f.eks. mosen, steppebede), klima (f.eks. Palmehuset, Sukkulenthuset) og systematik (f.eks. Orkidé-samlingen og *Sorbus*-samlingen).

- Omskriv til aktive verber
- Skriv punktlister
- Omskriv nominaliseringer

Diskussion og refleksion

Har du prøvet noget ligende? I hvilken sammenhæng.

Styrker og barrierer.

Hvordan ser du aktiviteten i forhold til afprøvning?

Skriv langt og kort

- Skriv så hurtigt som muligt. Hvilken betydning fokus på sprog har for din undervisning
- Skriv det samme på tre linjer
- Skriv det samme i en sætning
- Del med andre og vælg den bedste. Evt omskrivning - sammenskrivning
- Del med andre og vælg den bedste

Skriv kort og skriv langt

Skriv 3 stikord om et emne du ved noget om

Skriv en sætning med hvert ord

Skriv sætninger der forbinde dine tre sætninger.

Skriv en indledning og en afslutning

Skriv en overskrift.

Logbogen - refleksion og samarbejde mellem lærer og elev.

Hvilken opgave har du lavet

Hvordan har din arbejdsindsats været

Hvordan har du lært det bedst

Vurdering af egen indsats.

Diskussion og refleksion

Har du prøvet noget ligende? I hvilken sammenhæng.

Styrker og barrierer.

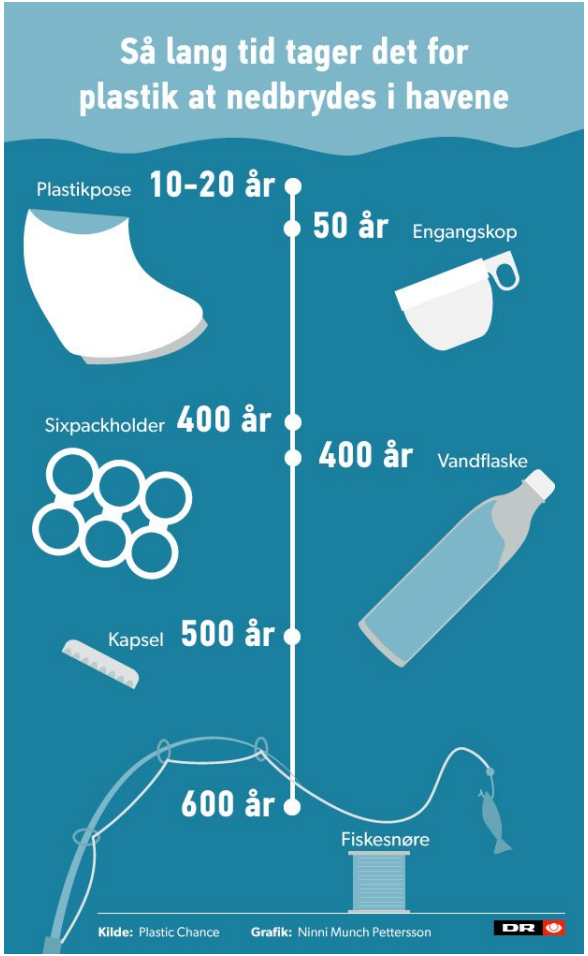
Hvordan ser du aktiviteten i forhold til afprøvning?

Hvad viser modellen?

Brug tænkekort.

Eller

Brug komponentbeskrivelse



Thema - Rhema - Tekstens kohærens/Sammenhængskraft

Thema er første led i sætningen.

Rhema er det sidste led i sætningen.

Thema (ofte deltager) kommer først i forklaring. Processen kommer herefter. Nye ord/begreber kommer sidst i sætningen. Det kaldes også rhema.

Thema - Rhema eksempel

Galaksen består af solsystemer. Solsystemet består af planeter som kredser om en stjerne. Stjernen er det samme som en sol. Solene har store masser kredsende om sig som hedder planeter. Planeterne har mindre masser kredsende om sig der hedder en måne. Månerne holdes fast til planeten via tyngdekraften.

(Simone og William)

Thema - Rhema eksempel

Galaksen består af solsystemer. Solsystemet består af planeter som kredser om en stjerne. Stjernen er det samme som en sol. Solene har store masser kredsende om sig som hedder planeter. Planeterne har mindre masser kredsende om sig der hedder en måne. Månerne holdes fast til planeten via tyngdekraften.

(Simone og William)

TAMMT - Tema, afsender, modtager, metode, genre

T = Frit valg

A = Forfatter

M = Elever

M = Billeder med tekst

T = Sekventiel forklaring

Stilladseret skrivning - sætningsstarter

Fortsæt (problemstilling)

Det er efterhånden veldokumenteret at klimaforandringerne er en realitet. Der er dog fortsat uenighed om, hvilket omfang de vil påvirke livet på jorden. I disse dage mødes ledere fra verdens lande til klimamøde. Det kan være vanskeligt at træffe en fornuftig klimabeslutning fordi…

Fortsæt (data afdækning)

I-lande og u-lande er uenige. Nogle mener…… andre mener….

Fortsæt (analyse i forhold til erfaringer)

Ovenstående viser at…… derfor mener jeg…

Fortsæt (konklusion)

Konklusionen og budskabet til verdens ledere er at……

Stilladsering - Problemstilling

Det kan anbefales at give eleverne et antal hjælpeformuleringer, som problemstillingen kan bygges op omkring:

- Hvordan kan det være, at ..., når ...? Og på hvilken måde påvirker det os ...? •
- Hvad er årsagen til, at ... sker, når ...? Hvilke løsningsforslag kan udvikles for at afhjælpe dette? •
- Hvordan hænger ... sammen med ..., hvis ...? •
- Hvorfor sker der ..., når ...? Hvad kan årsagen være? Hvem skal gøre hvad?
- Er det rigtigt, at ...? Hvordan kan det ændres, og hvem vil det have konsekvenser for?

117 nyttige før-faglige ord

Abstrakt
administrere
akademisk
akkumulere
aktiv
analyse
anerkende
antage
applicere
aspekt
assistere
automatisk
autoritet
bidrage
cyklus
dimension
distribuere
diverse
dynamisk
effekt
ekskludere
ekspert
eksplicit
ekstern
element
empirisk
enhed
etablere
evaluere
eventuel
fleksibel
fokus
fordybe
forfatter
forstærke
forudsige
fundamental
generation
graf
grundlag
hierarki
hypotese
identificere
identisk
indflydelse
individuel
indsigt
instruere
integrere
intelligens
intens
interagere
intern
investere
involvere
justere
kapacitet
kerne
klassificere
klassisk
kommentere
kompensere
kompleks
koncentreret
konkludere
konsekvens
konstruere
konsultere
kontekst
korrespondere
kriterium
kvalitet
liberal
manipulere
materiale
medium
metode
minimal
modsætning
nedgang
neutral
normal
objektiv
omstændigheder
omtrent
opfinde
parameter
passiv
politik
potentiel
primær
princip
procent
proportion
radikal
rationel
redigere
register
regulere
relevant
retfærdiggøre
revidere
revolution
sammenhæng
scenarie
skala
specifik
statistik
subjektiv
supplement
symbol
system
teknik
tema
teori
tilfældig
tilstrækkelig

117 førfaglige ord - Gode aktiviteter til undervisning

- Kahoot
- Jeopardy
- Ugens ord. I undervisningen taler om ordet og hænger det op. Enkelt fag eller flere fag. Daglig genkendelse. Eleverne fortæller hvor de også har hørt ordet.
- Faglige og og førfaglige ord indgår som krav i elevernes produktion
- Bruge ordet bevidst flere gange. bruge ordet mange gange i forskellige sammenhænge.
- Illustrationer, proces, billeder på hvor ordet kommer fra
- Hvad er det modsatte af ordet.
- Rollespil. Hvordan opførere man sig i situationerne
- Ordkort, af forskellige slags.
- Vendespil