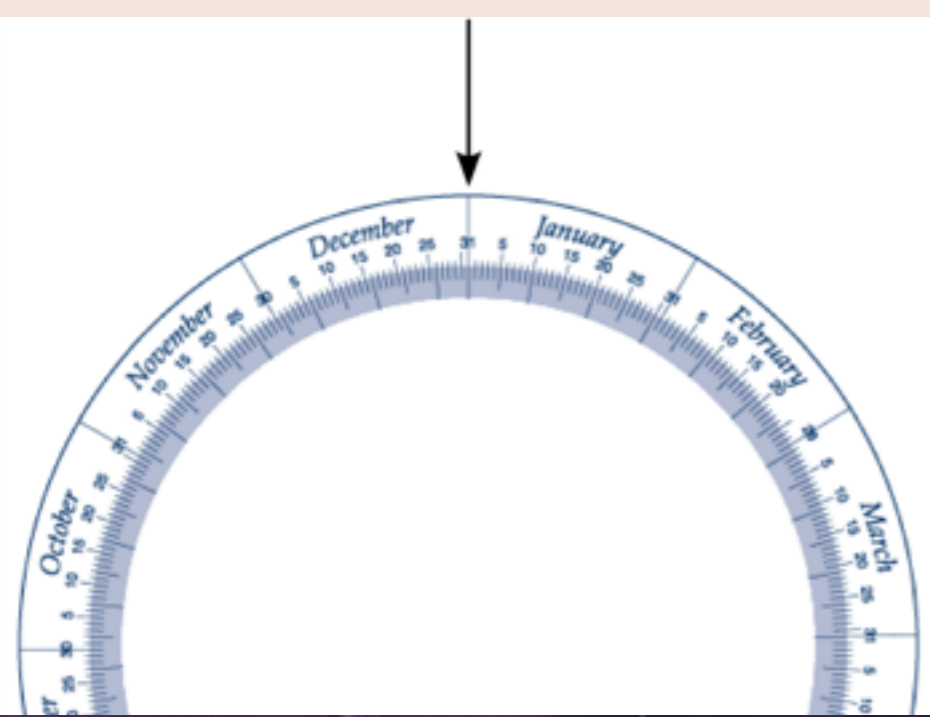




VITTRA

---

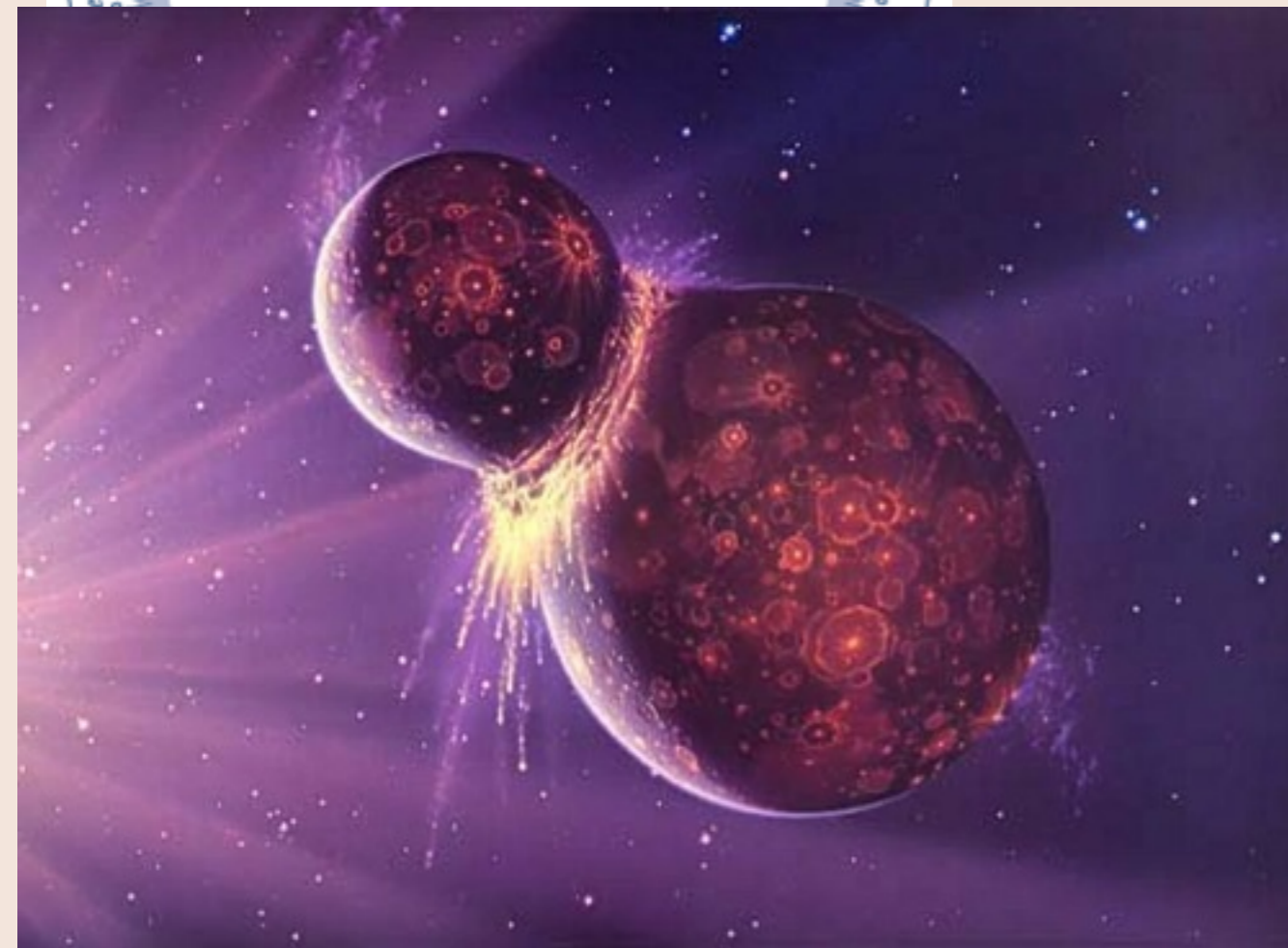
Här växer människor och kunskap



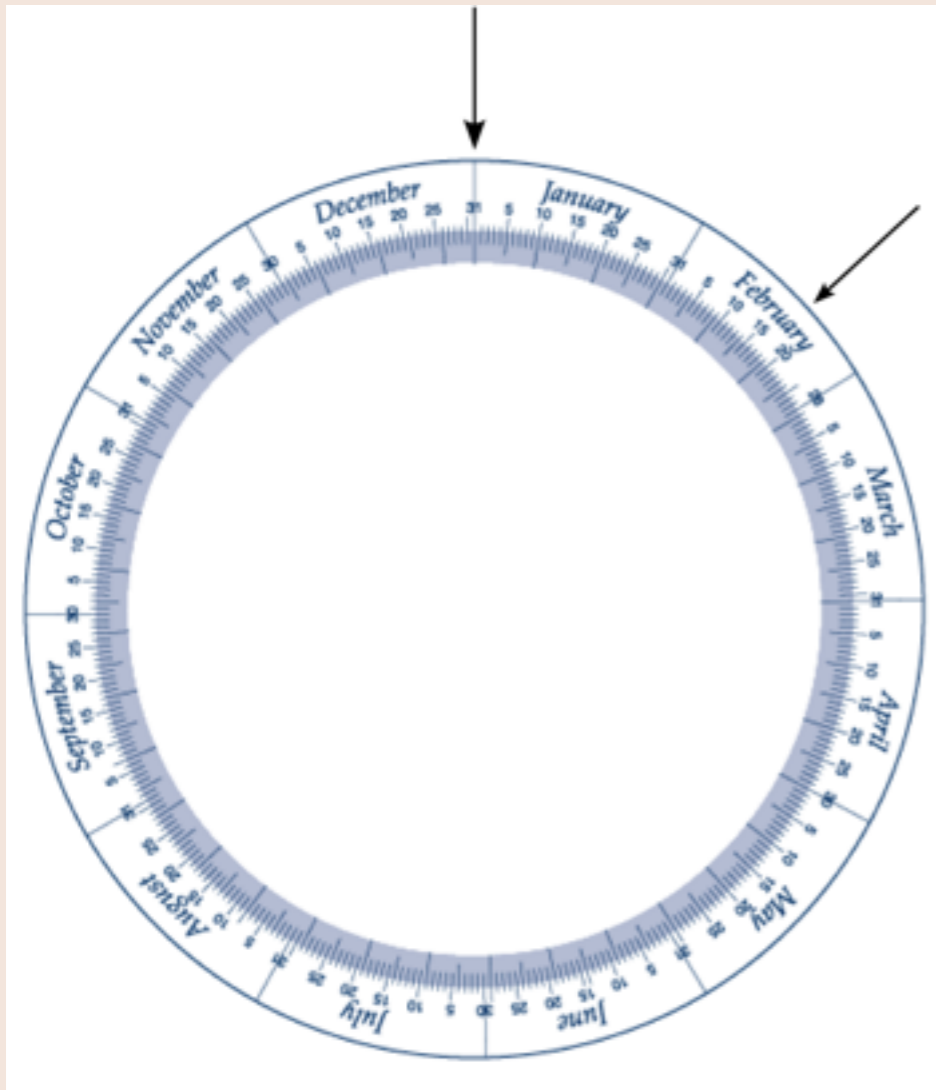
# Jordens liv på ett år!

Jorden är  
ca 4,500,000,000år gammal

Tänk dig att jorden  
endast är 1 år gammalt  
då skulle vi kunna  
beskriva jorden som  
en kalender.



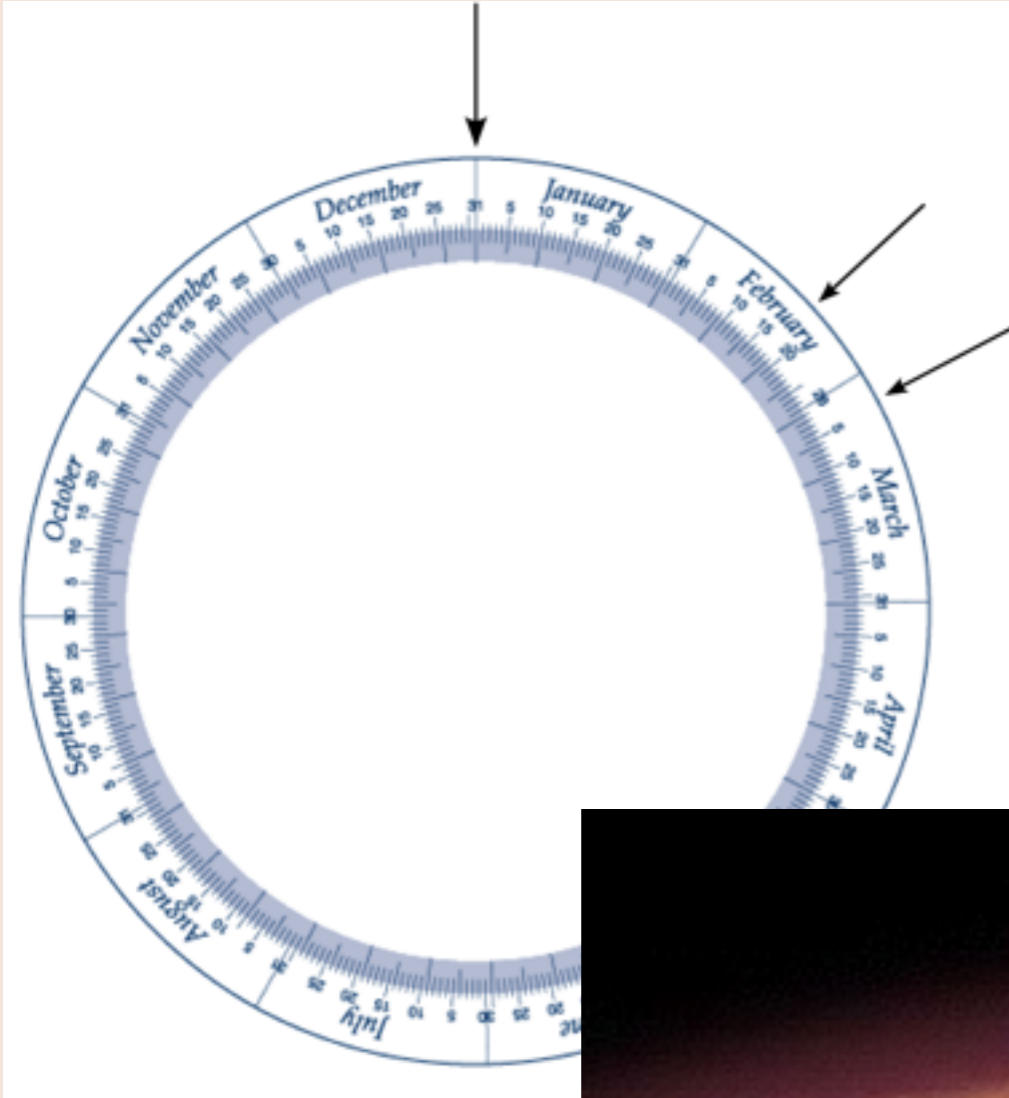
Här växer människor och kunskap



Det första livet uppstår  
(Postulerat)

Det första livet var mycket  
enkelt och bestod endast  
av DNA med ett membran  
runt sig

Forskare vet inte exakt hur det första livet uppstod,  
det de vet är att det är möjligt att livets byggstenar  
DNA (aminosyror) kan uppstå naturligt.

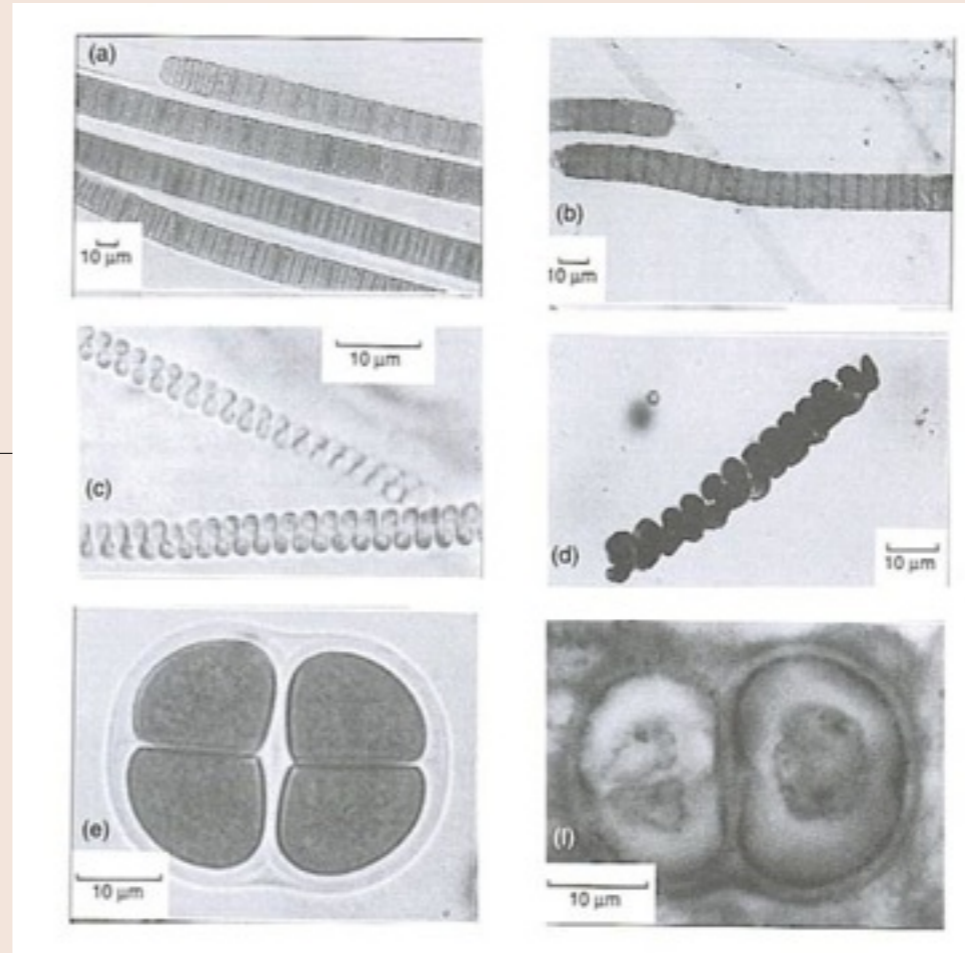
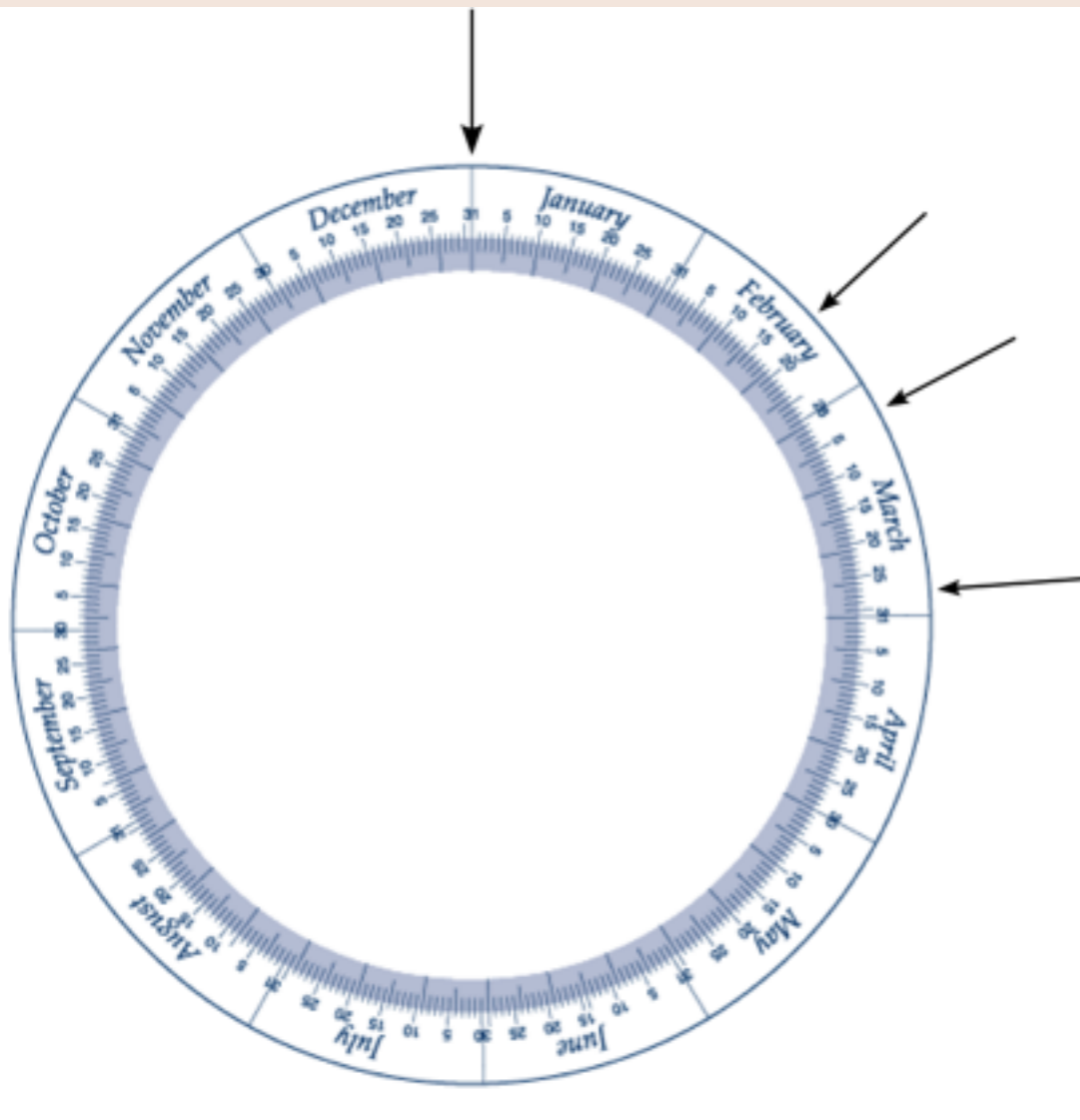


Världens äldsta bevarade  
sten (bergart),  
4280 miljoner år

Sten "bildas" exempelvis  
när magma stelnar.

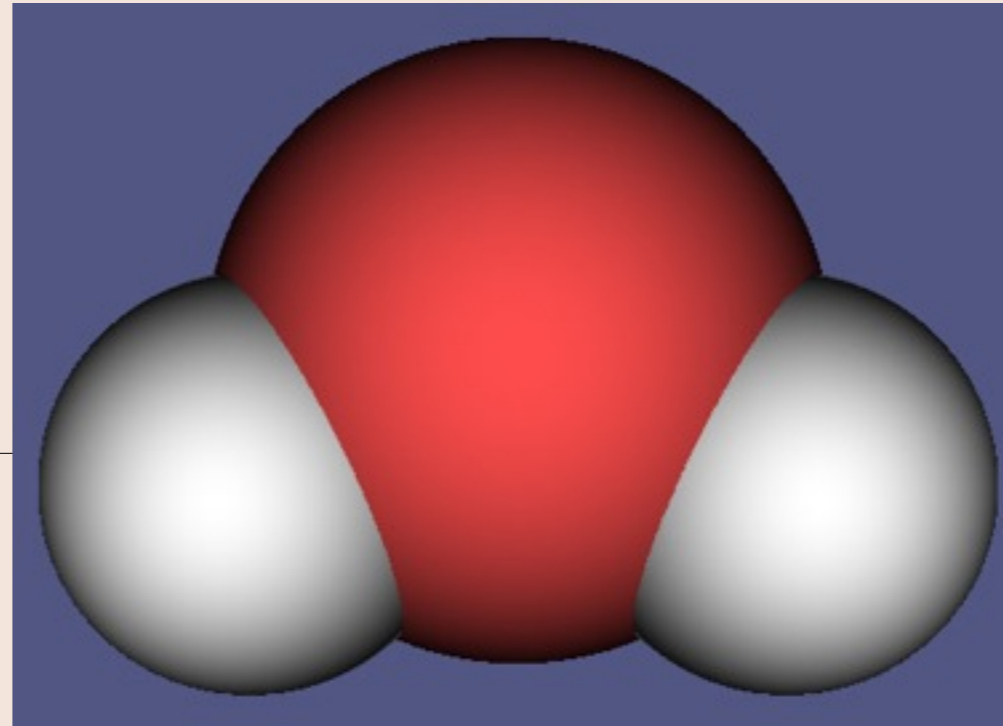


Det äldsta säkerställda  
fossiler,  
3500 miljoner år



2500 miljoner år sedan

Syrehalten ökar vilket tyder på att fotosyntesen har börjat.



fotosyntesen:

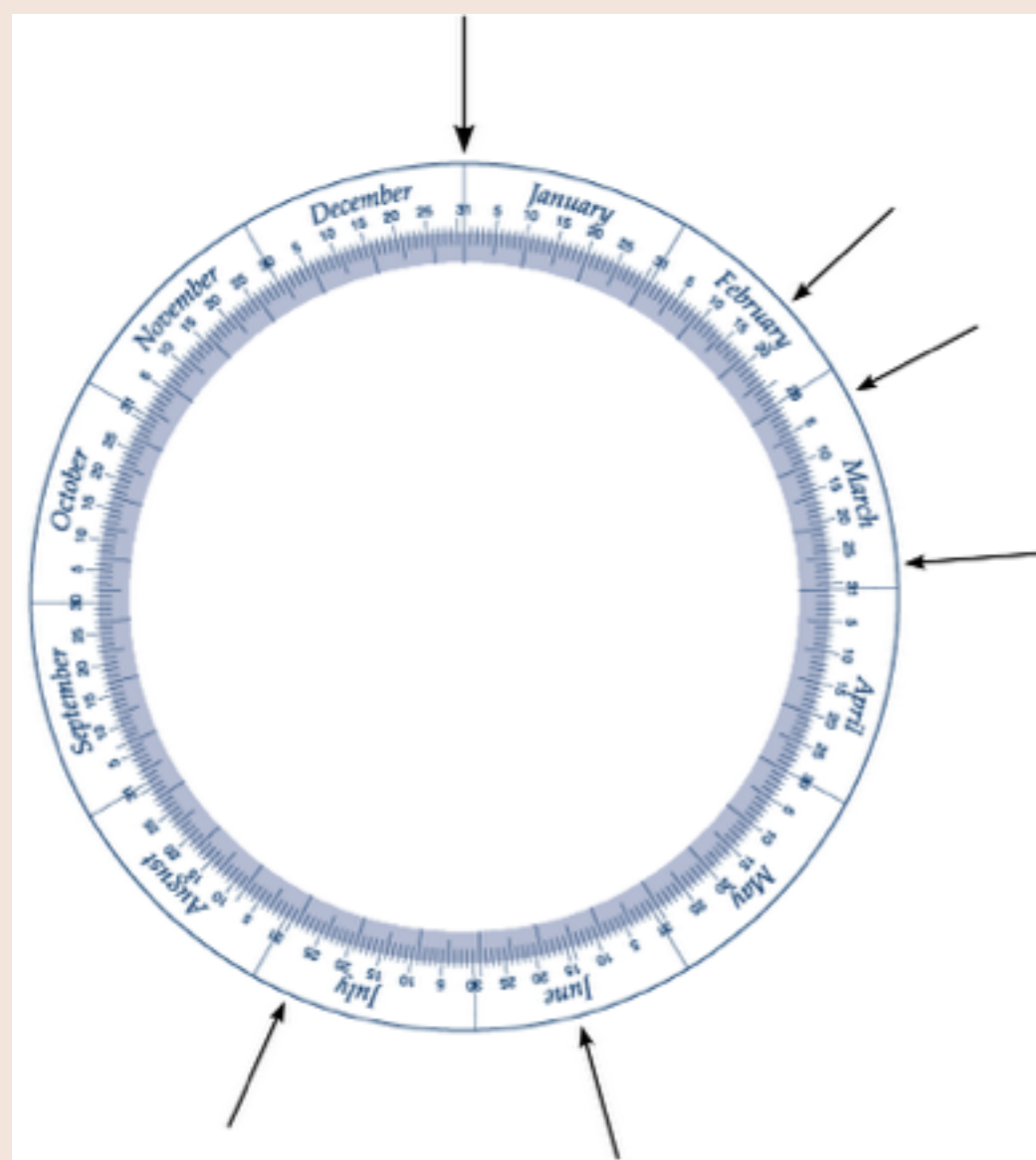
koldioxid + vatten + solljus -> socker + syre

2000 miljoner år sedan.

De första organismerna  
(celler)

som hade cellandning.

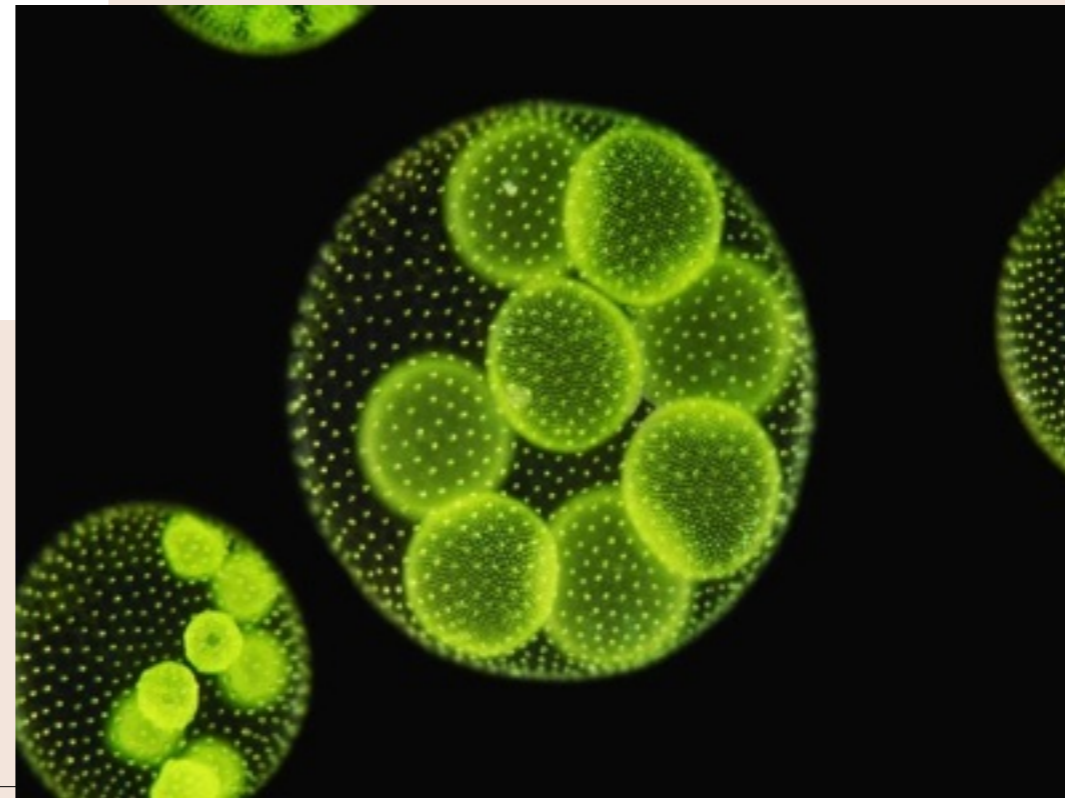
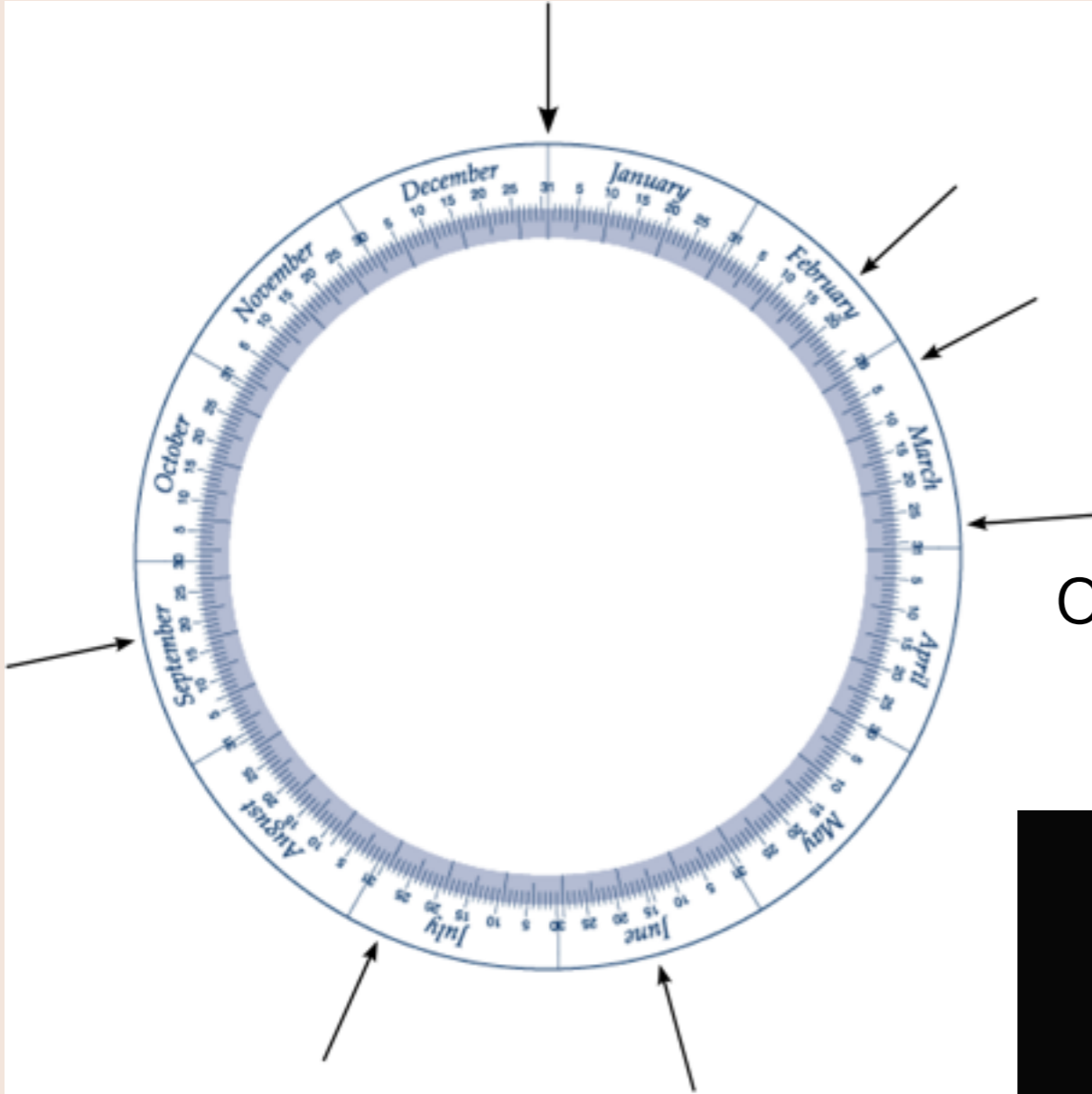
Cellandning är enkelt sagt  
fotosyntesen baklänges.



Cellandning:

Syre + Socker  $\rightarrow$  Vatten + Koldioxid + Energi

1300 miljon år sedan  
De första flercelliga  
organismerna uppstår.  
Detta var mycket enkla  
organismer med dagen mått.  
T.ex. Alger

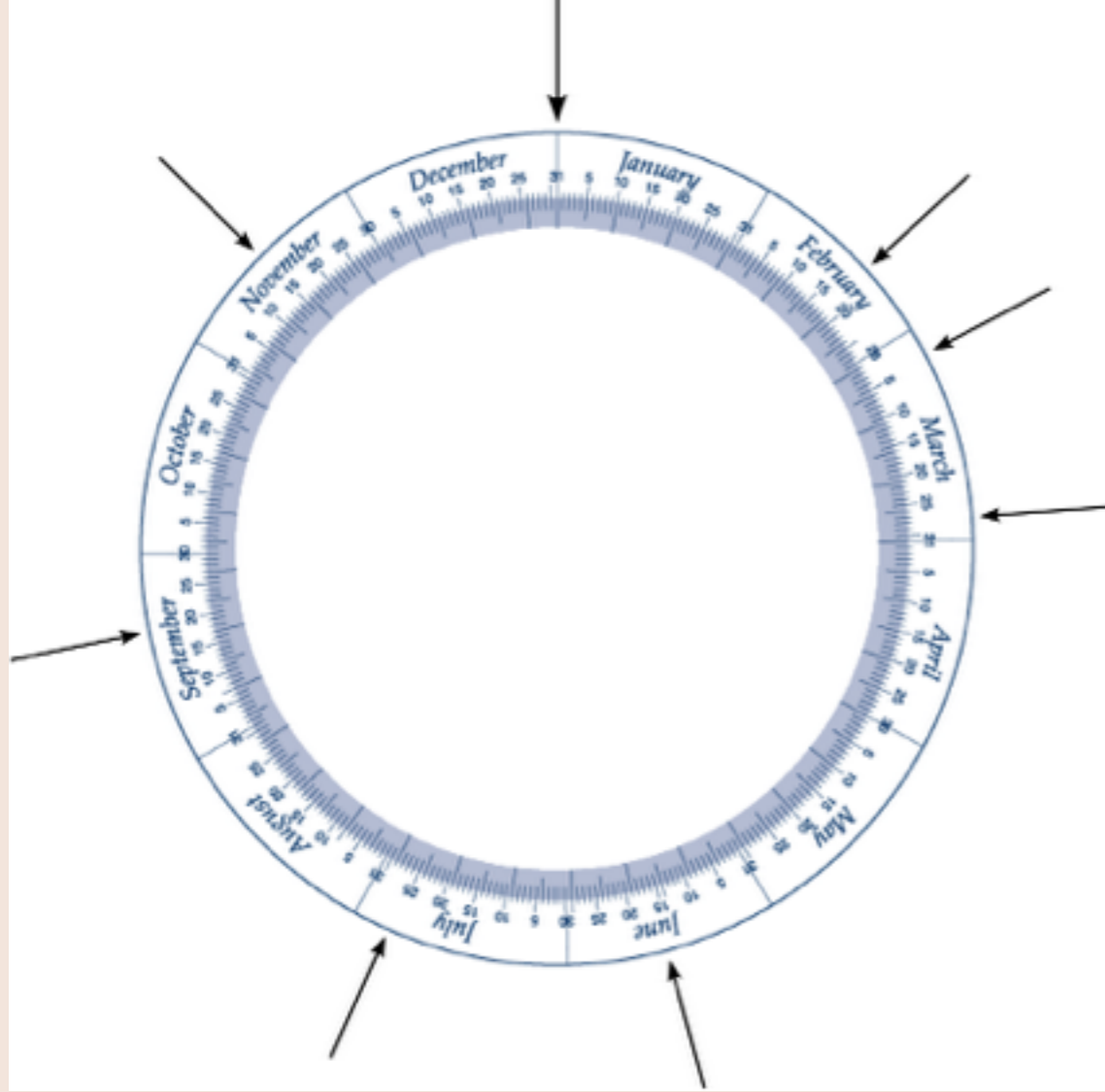




580 miljoner år sedan

Det första djuret uppstår.

Detta var ett mycket enkelt djur som påminner lite om dagens svampdjur.

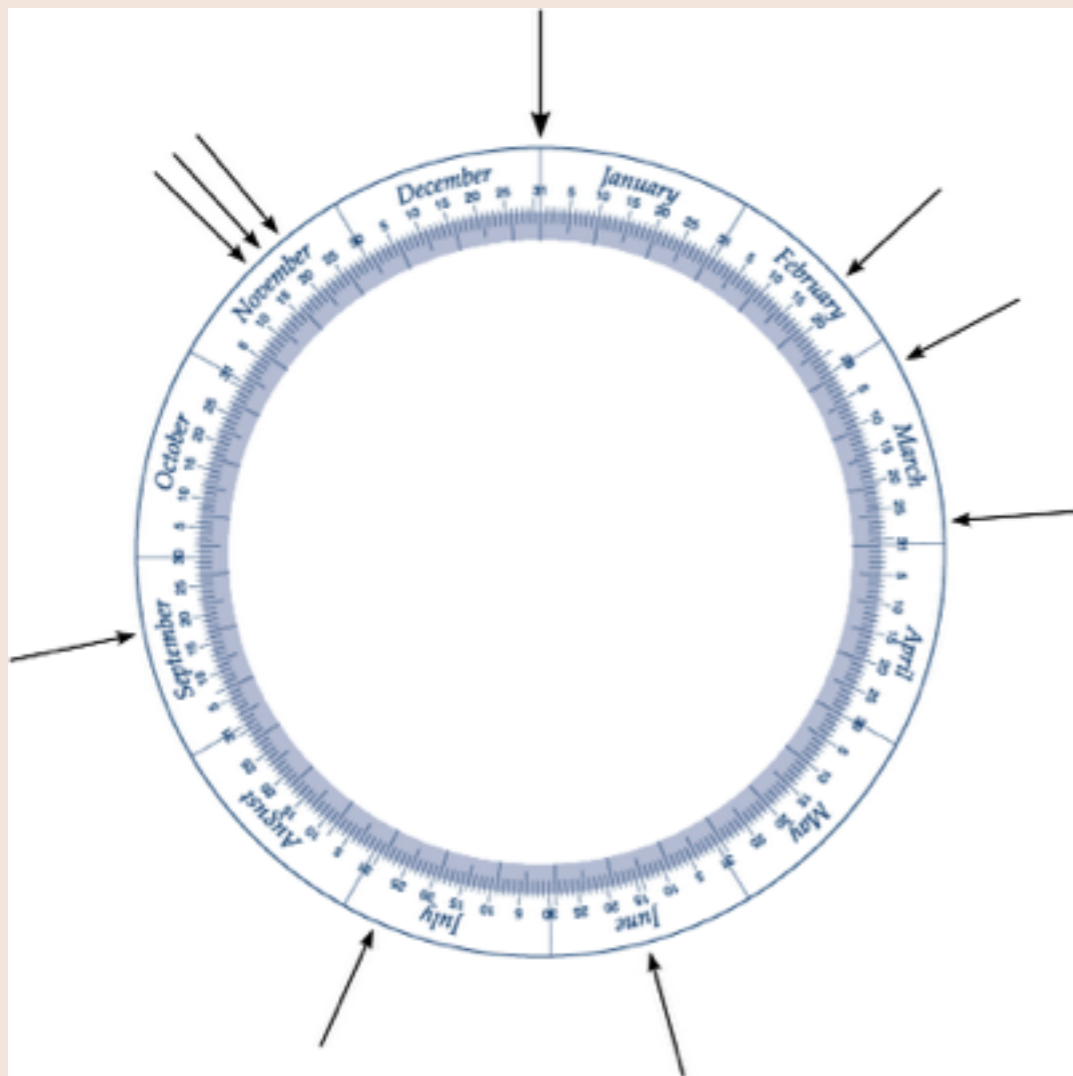


540 miljoner år sedan

De första ryggradsdjuren  
mera bestämt  
ryggsträngsdjur.

Såg ut som mycket  
enkla fiskar.

Än så länge finns alla organismer i vatten,  
så det finns inget liv på land.



500 miljoner år sedan

De första landlevande växterna.

Mycket enkla växter utan rötter eller kärl.

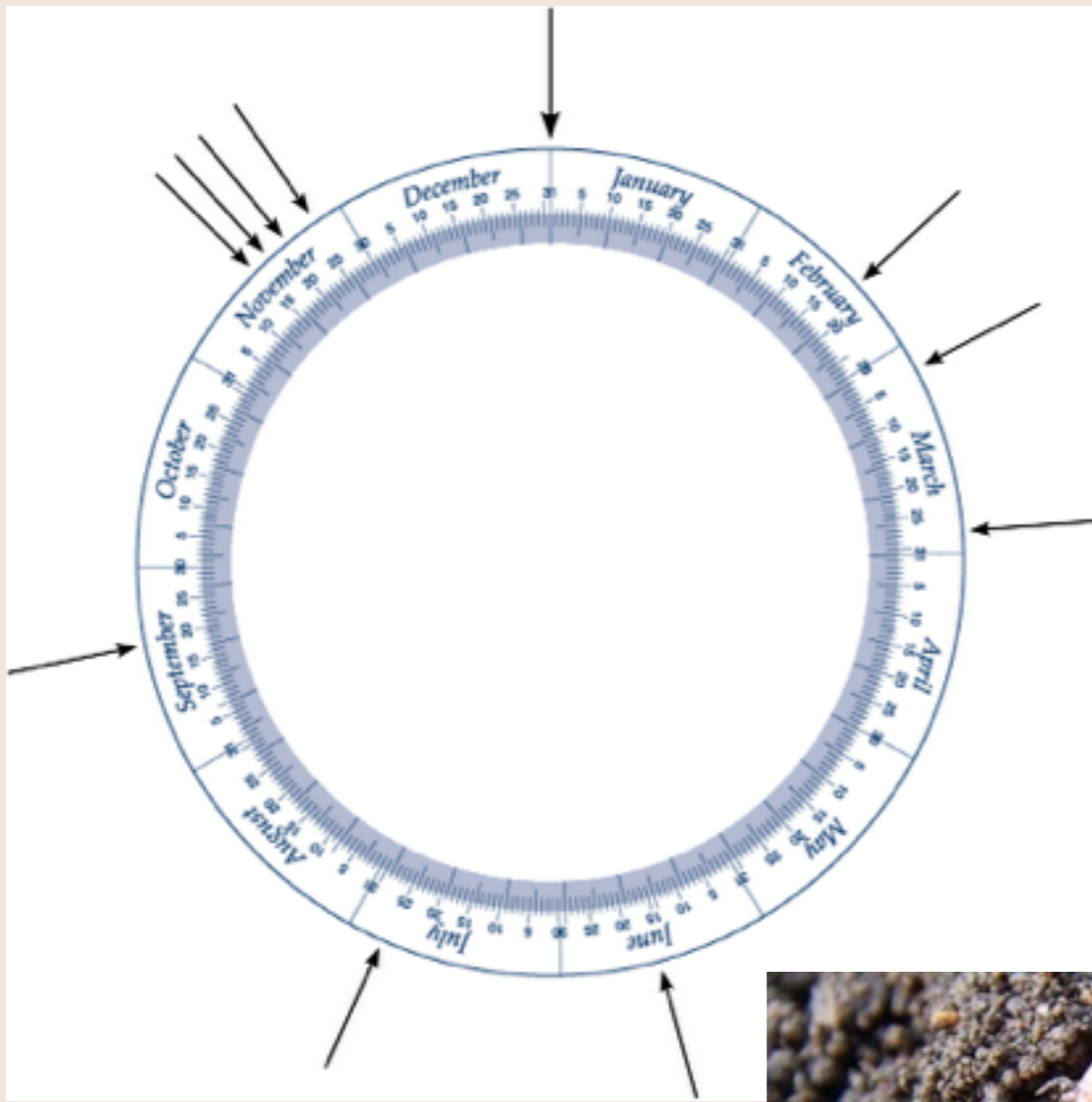
Fortfarande beroende av vatten för att föröka sig.

Till utseendet liknade de dagen mossor.

440 miljoner år sedan

De första landlevande djuren

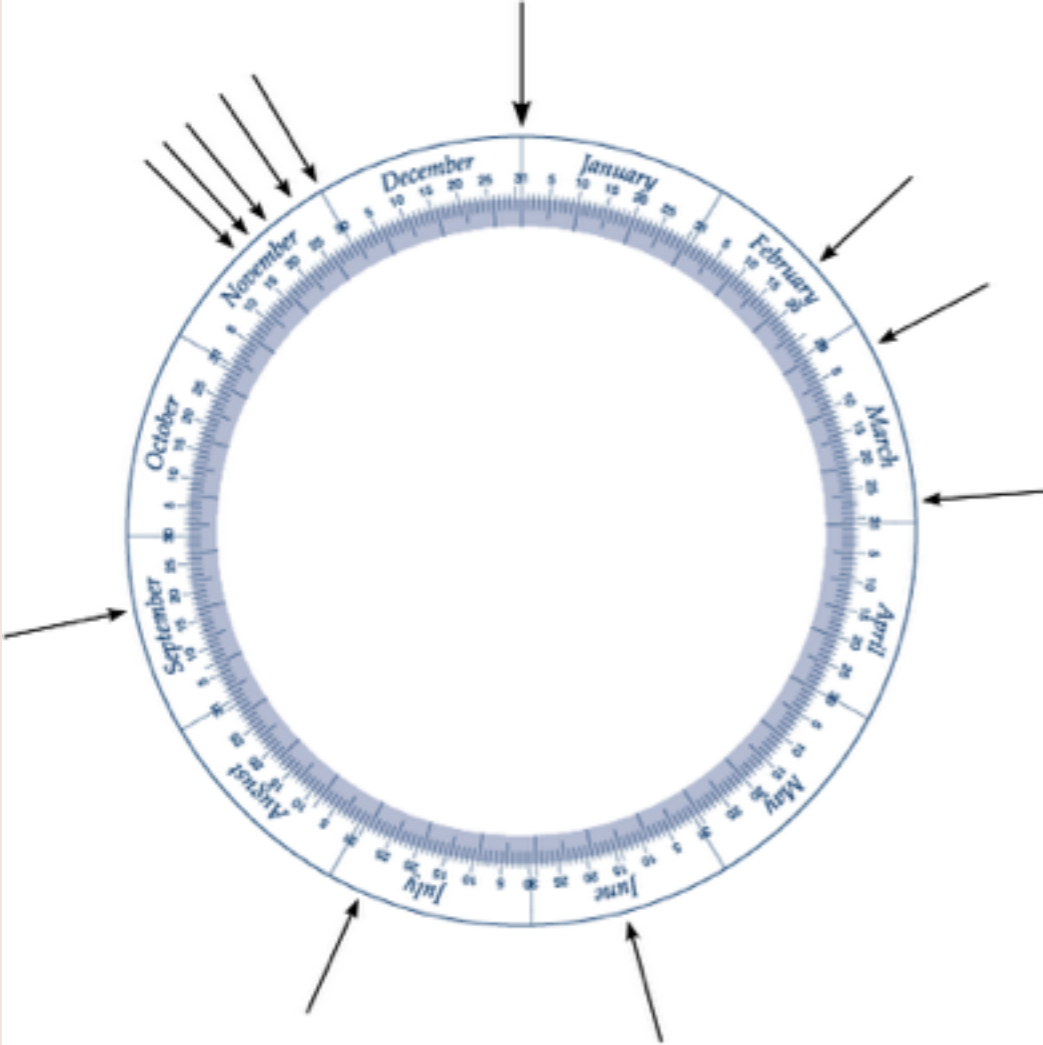
Mycket enkla djur som påminner om dagen maskar



410 miljoner år sedan

De första landlevande ryggradsdjuren

En av de första landlevande ryggradsdjuren var fiskfotingen.



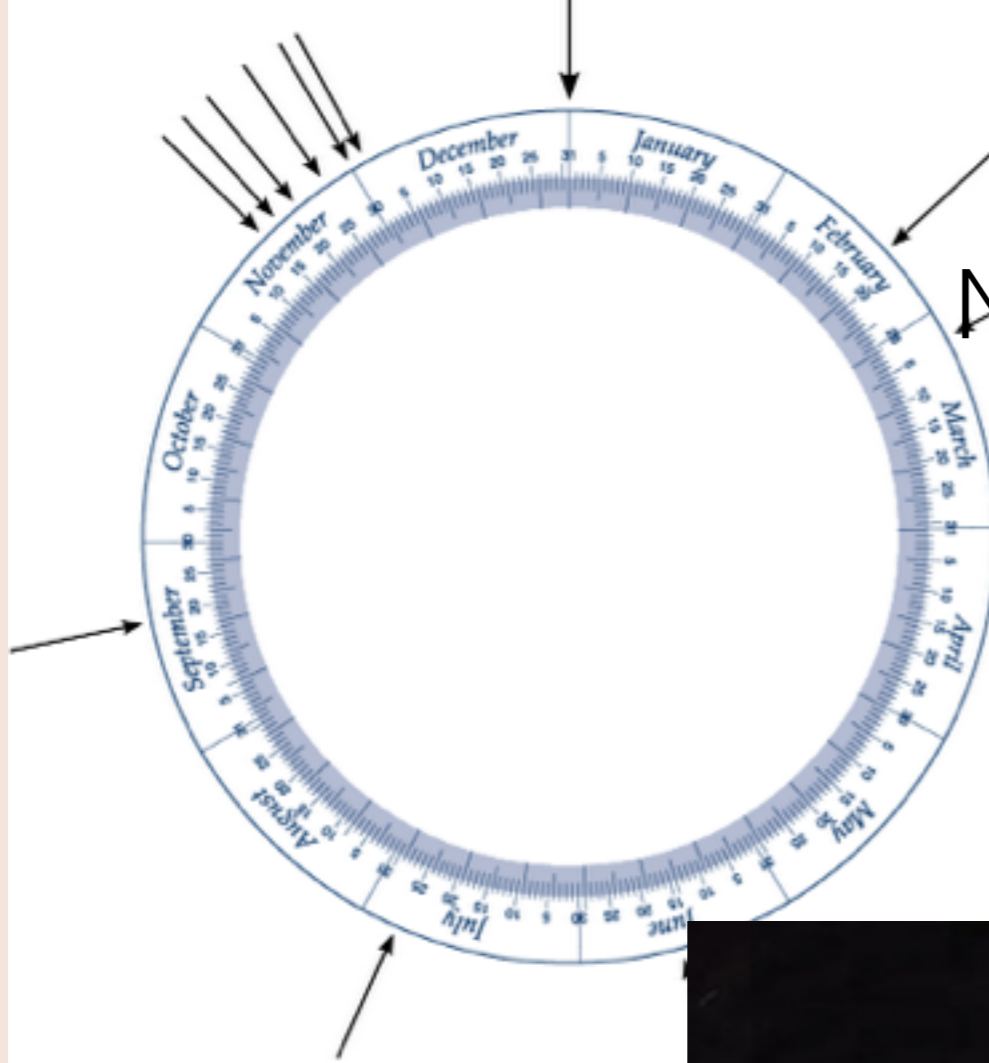
Fiskfotingen är en fisk med kraftiga fenor så att den kan ta sig mellan pölar.



360 miljoner år sedan

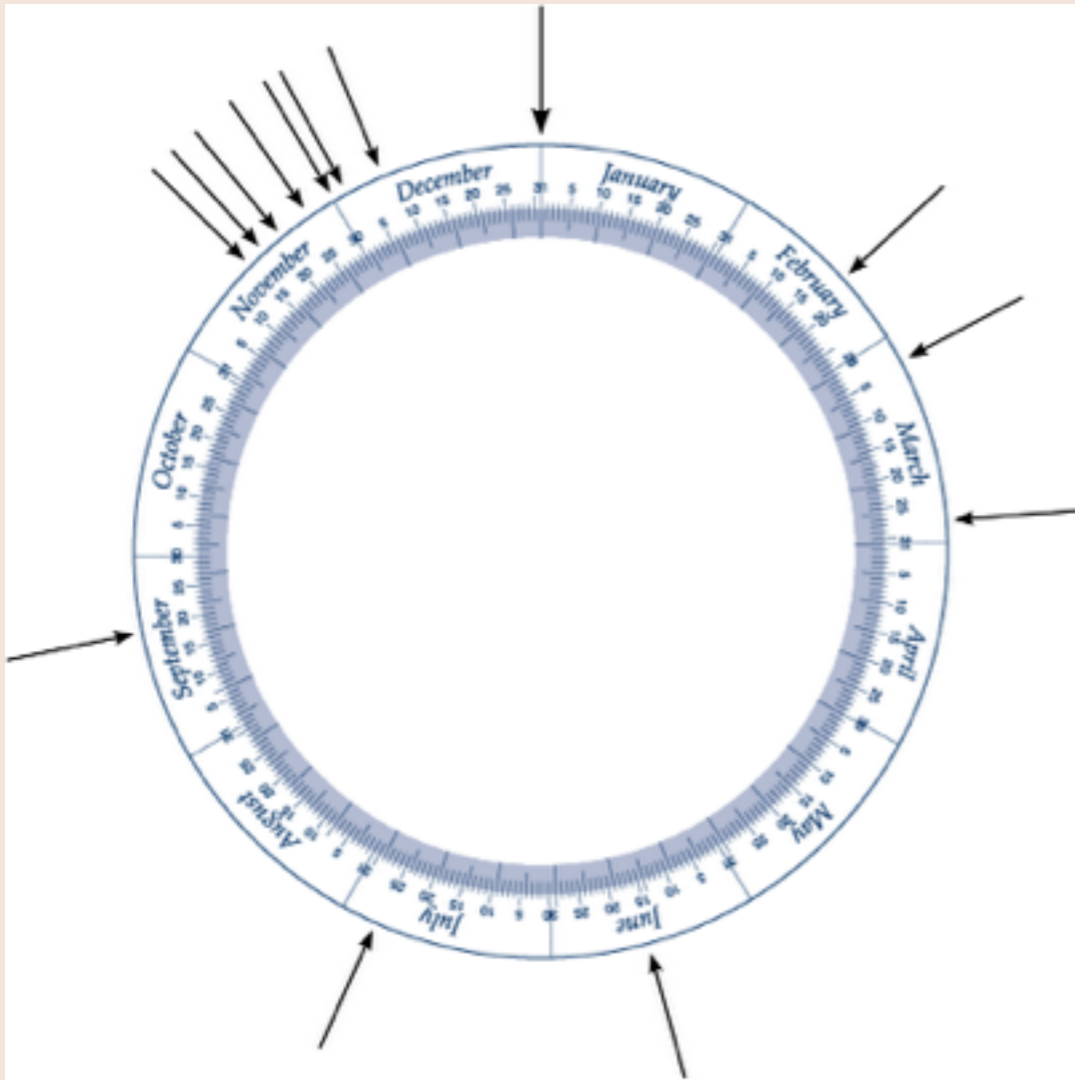
Nu uppstår barrträd, kräldjur  
och bevingade insekter

Det är dock groddjuren  
som dominerar.

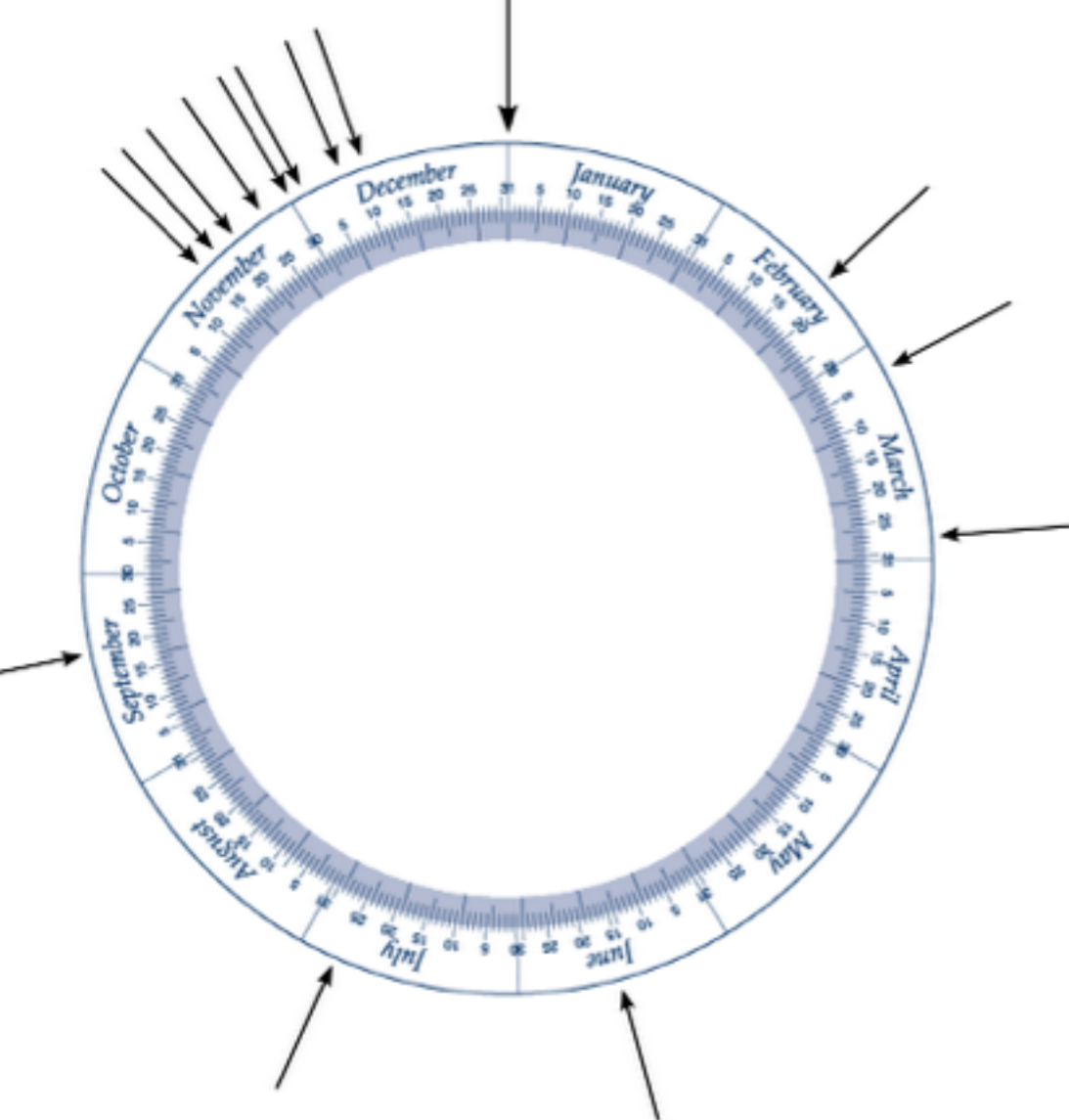


290 miljoner år sedan.

Kräldjuren tar över på land  
och konkurrerar ut  
groddjuren.



Anledningen är att kräldjuren  
inte är beroende av vatten för fortplantning.  
Kräldjur har inre befruktning.



250 miljoner år sedan  
De första dinosaurier  
uppstår.

De första däggdjuren  
uppstår även de.

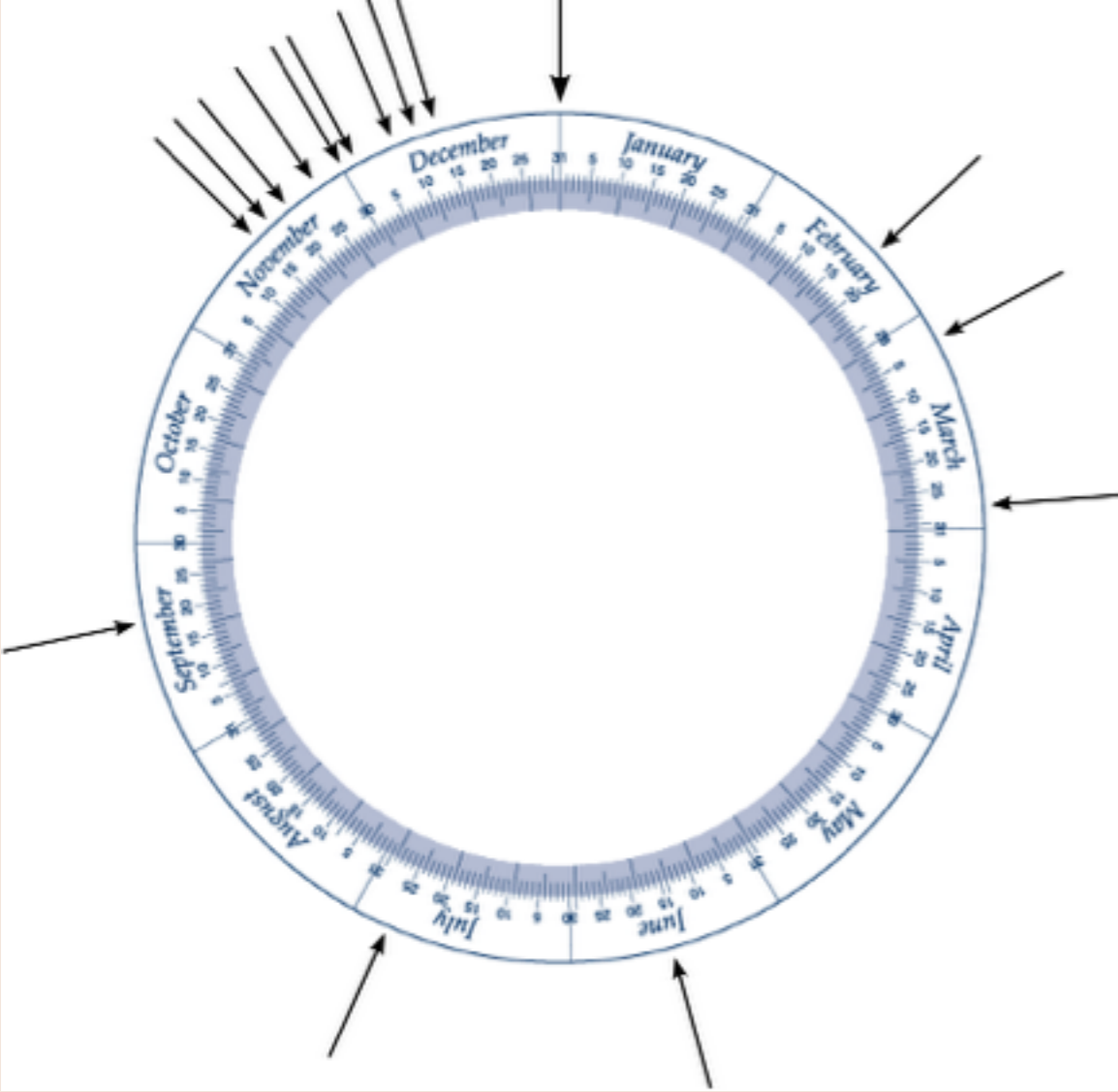
Dessa första däggdjuren var enkla  
som dagens kloakdjur. Ex. mjölk kom  
från pälsen ej från spenar.



210 miljoner år sedan.

De första fåglarna  
utvecklas.

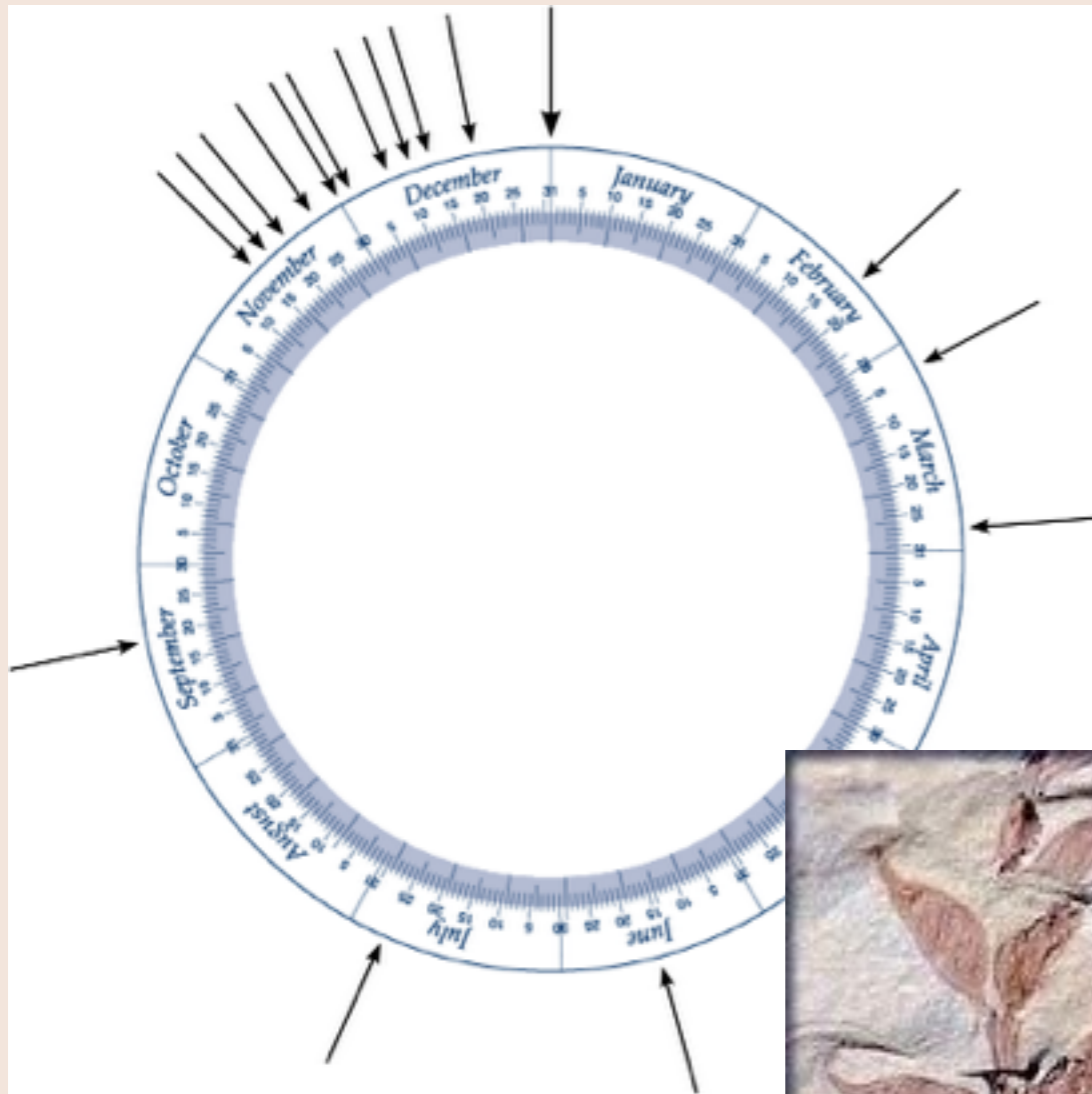
Fåglar är ättlingar till  
dinosaurier.

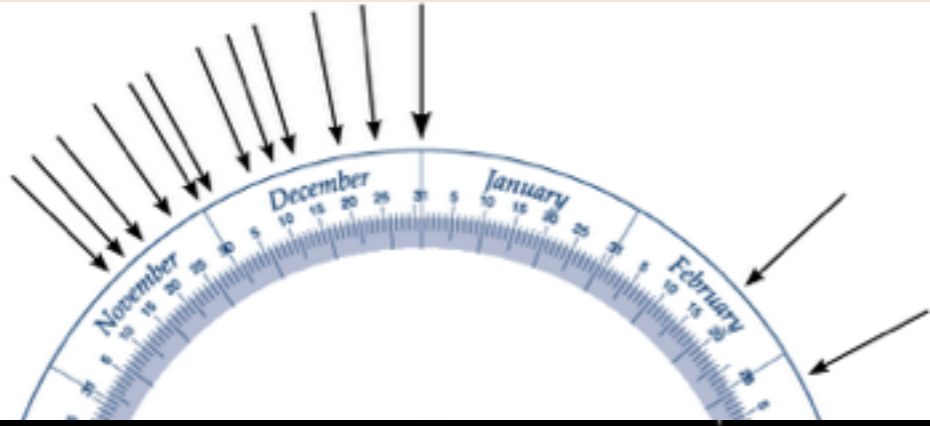


140 miljoner år sedan.

De första blommande växterna uppstår.

Dinosaurierna dominerar på jorden och gör det svårt för andra djur att utvecklas.





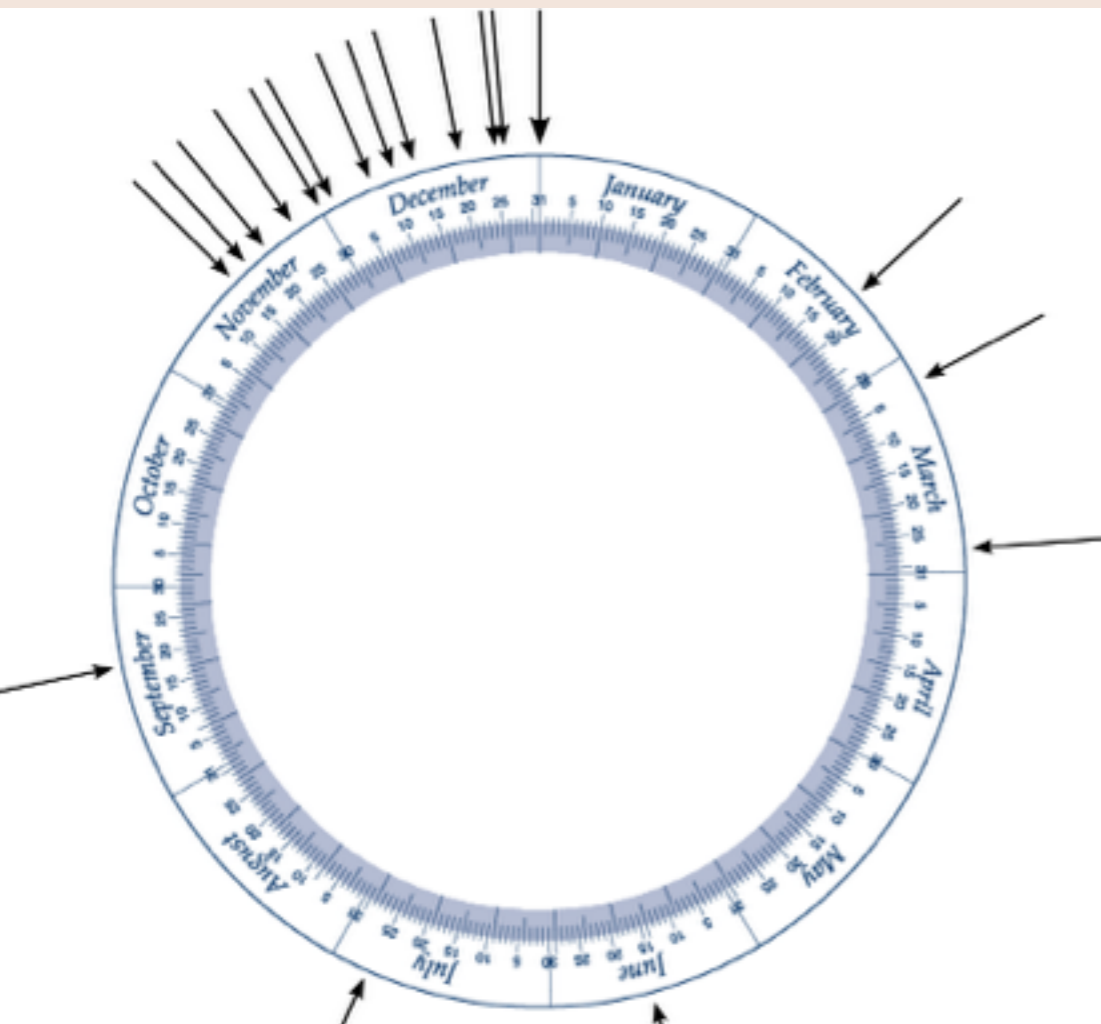
65 miljoner år sedan  
En massutrotning sker på  
jorden, troligen p.g.a. ett  
meteoritnedslag.

Alla djur större än  
ca 0.5 m dog troligtvis ut.



I och med att de stora dinosaurierna dör ut,  
lämnas arenan fri för andra djurslag,  
däribland däggdjur.

58 miljoner år sedan.  
I och med att arean  
är fri, liten konkurrens kan  
nya djur utvecklas.



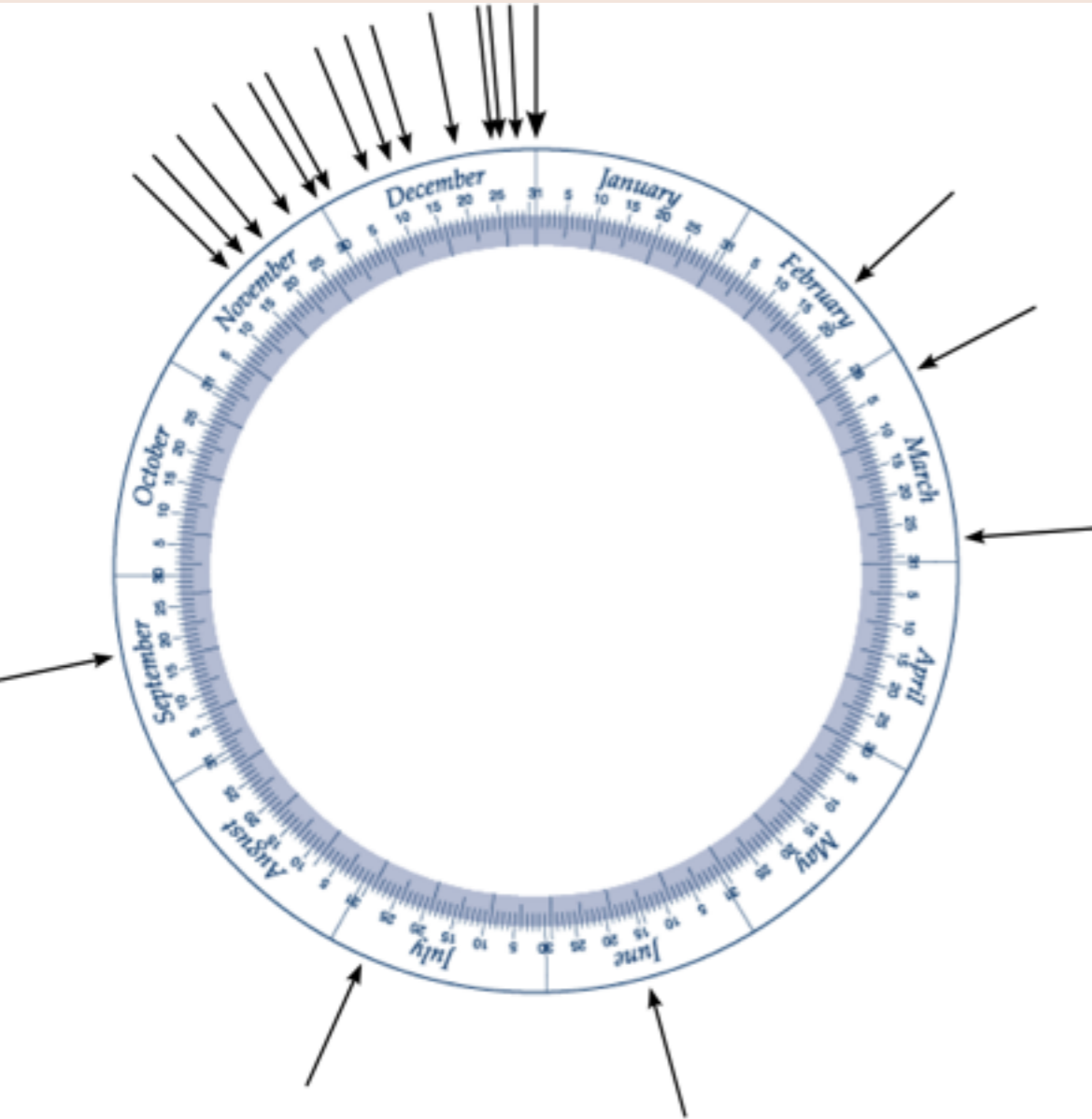
Däggdjuren som var små  
överlevde katastrofen och  
kunde utvecklas och bli  
det nya dominanta släktet.



37 miljoner år sedan.

Den första aporna uppstår.

Dessa apor är inte apor som de ser ut idag, utan släktingar till dagen apor och oss människor.



24 miljoner år sedan.  
De första människoaporna  
uppstår.

Människans nu närmaste levande  
släkting är schimpansen.  
Viktig att veta är att människan  
inte har utvecklats från  
schimpansen utan att vi har  
en gemensam förfader.

Schimpansen och människan har lika lång  
evolution bakom sig.

5 miljoner år sedan.

De första hominiderna, människoapor som gick delvis upprätt.

Tack vare en upprätt hållning, kunde hjärnans volym (vikt) öka. Detta hade inte varit möjligt om den skulle bäras framför kroppen som hos fyrfota djur.



2 miljoner år sedan.

De första homo sapiens uppstår. Homo sapiens levde sida vid sida med andra människoarter bl.a. homo neanderthalensis



I vårt DNA finns det neanderthalensis gener kvar än idag.



4000 år sedan.

De tidigaste civilisationerna  
uppstod omkring de stora  
floderna nära ekvatorn.



# Då föddes du!

