

A composite image featuring a man in profile on the left, looking upwards towards a starry sky. A large, glowing blue DNA double helix is overlaid on the right side of the image. The background is a dark space with various celestial bodies and nebulae.

Brug fortællingen!

Kontekst med dybde

Big Bang

til naturfag

Hvad tænker I?

- Snak sammen med naboen
- Tid: 2 minutter
- Mulige arbejdsspørgsmål:
 - Hvilke tanker fik I under oplægget?
 - Hvad har I noteret?
 - Hvordan passer det til forløb på jeres skole og fortællinger I har med i jeres undervisning

Big Bang to Modern Man

Universet

13.8 milliarder år

Jorden

4.5 milliarder år

Livet

4 milliarder år

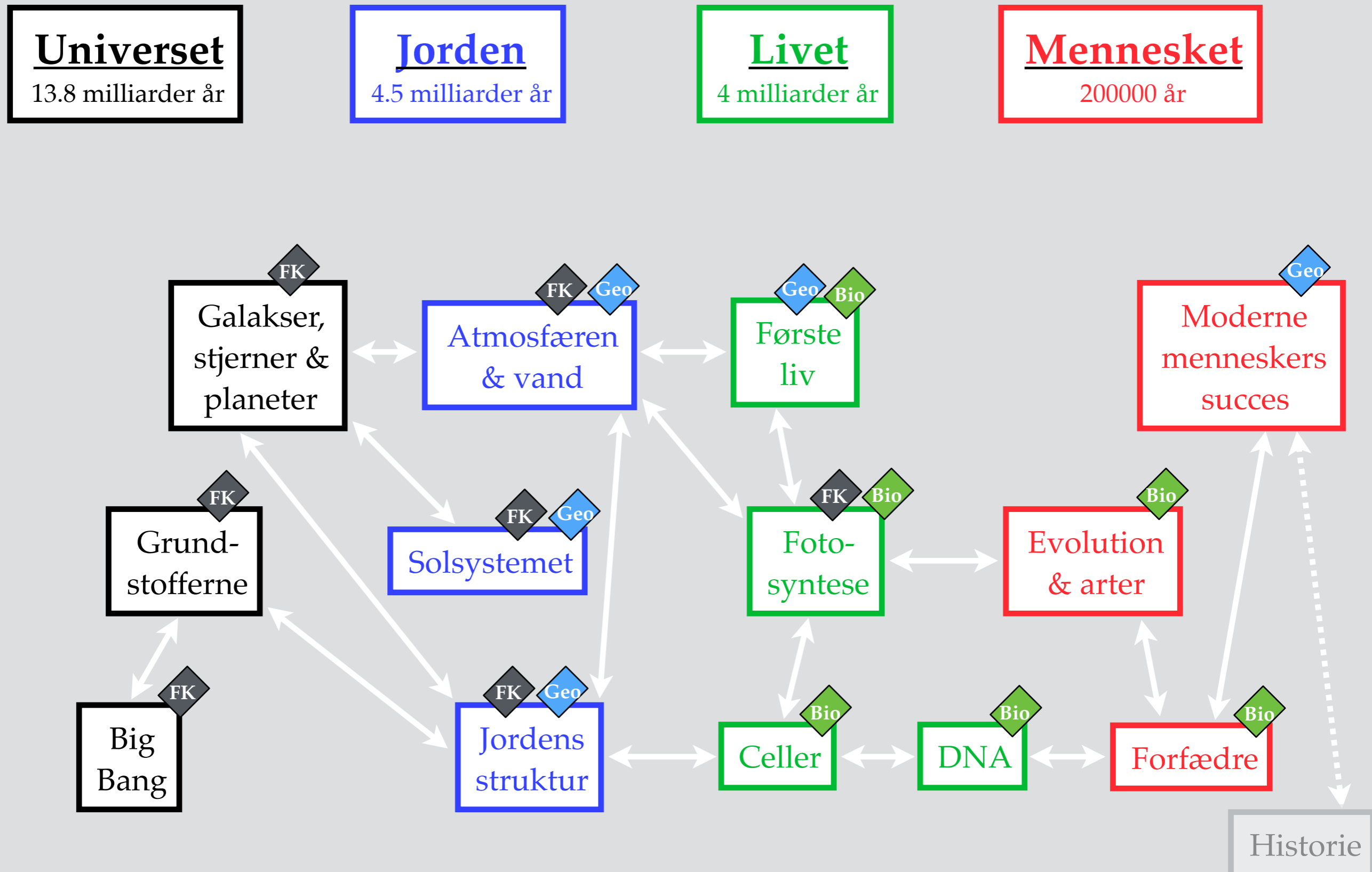
Mennesket

200000 år

- Fortællingen samler vores viden om historien fra universets start til nutiden
- Går via de mest væsentlige og velforståede processer der gør at vi står her i dag og kigger tilbage
- Hver bid af fortællingen kan dog også beskrives i højere detaljegråd
- Derudover kan hvert emne også udvides yderligere til at inkludere flere historier

Big Bang to Modern Man

Oversigt over emner og deres indbyrdes sammenhæng i BB2MM historien.

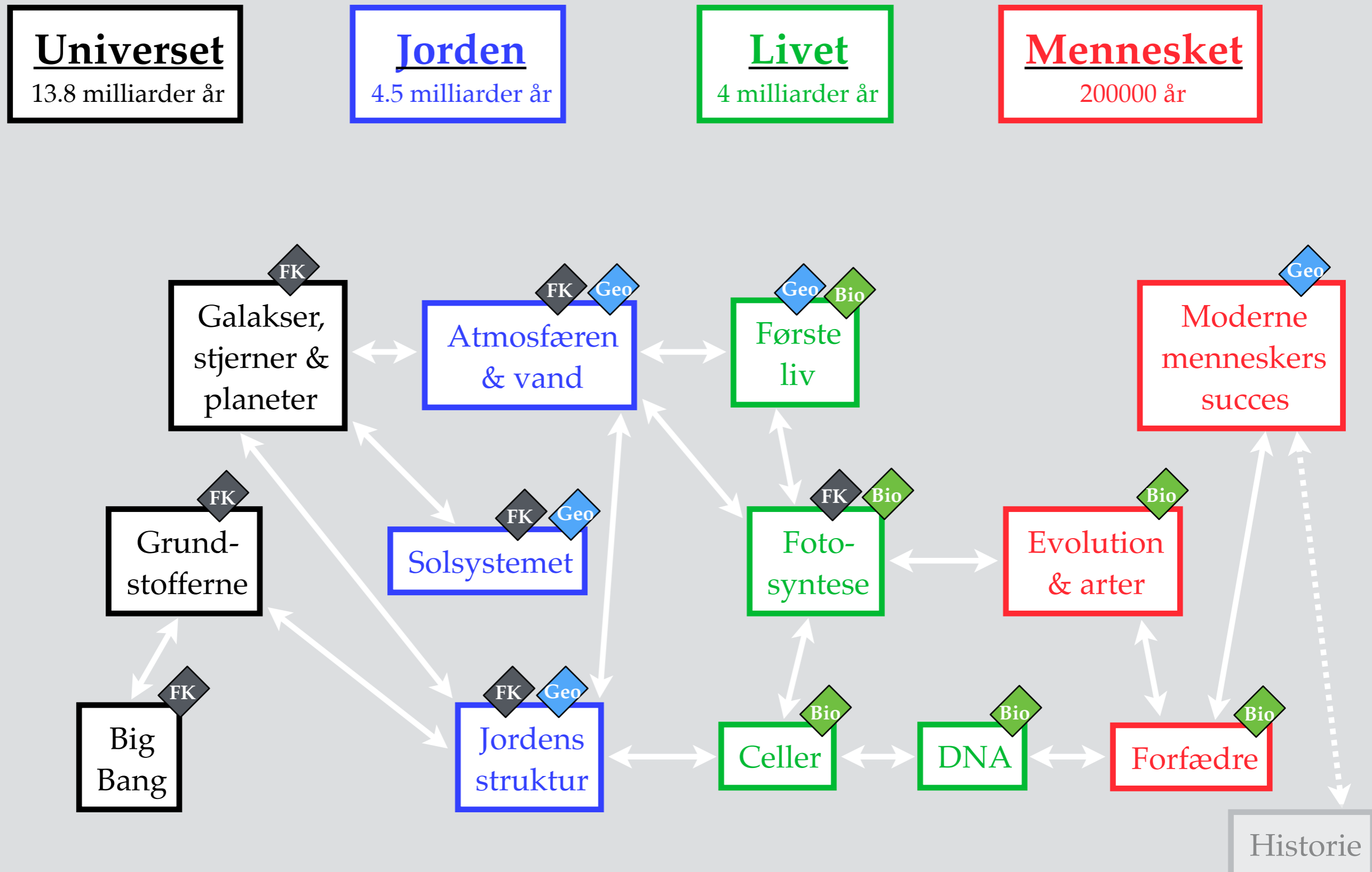


Materiallesamling

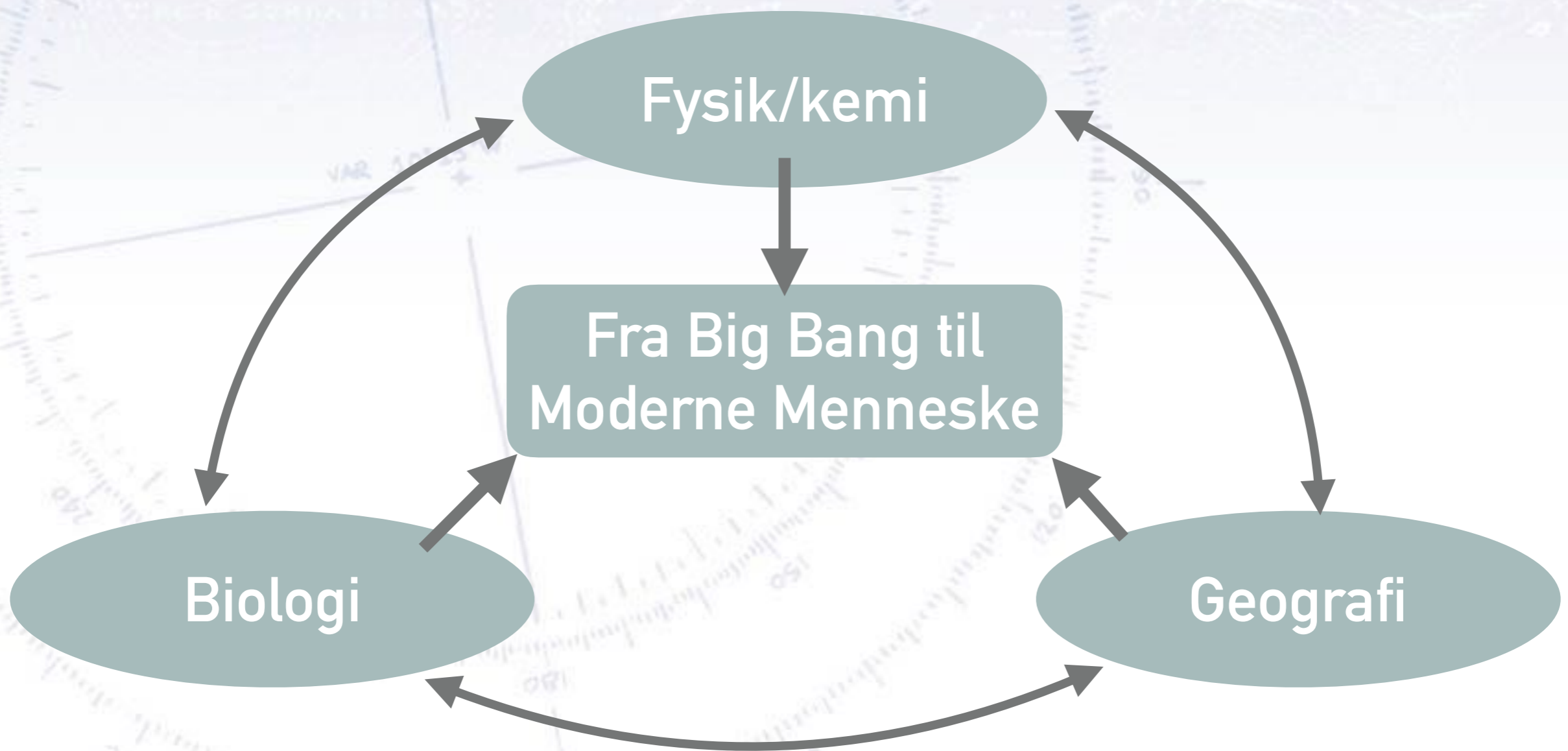
- Big Bang til Naturfag har produceret materiale (udleveret på USB stick og tilgængeligt på bigbangnaturfag.dk under 'Materiale')
- **Videnssamling** bestående af >500 slides med relevante figurer og koncepter kort forklaret (på USB)
- **Ide-katalog med relevant undersøgende arbejde** som løbende udvides med flere brugbare ideer (på USB)
- **Årsplaner og undervisningsforløb** fra tidligere deltagere på Big Bang til Naturfag

Big Bang to Modern Man

Oversigt over emner og deres indbyrdes sammenhæng i BB2MM historien.



Forløb på tværs

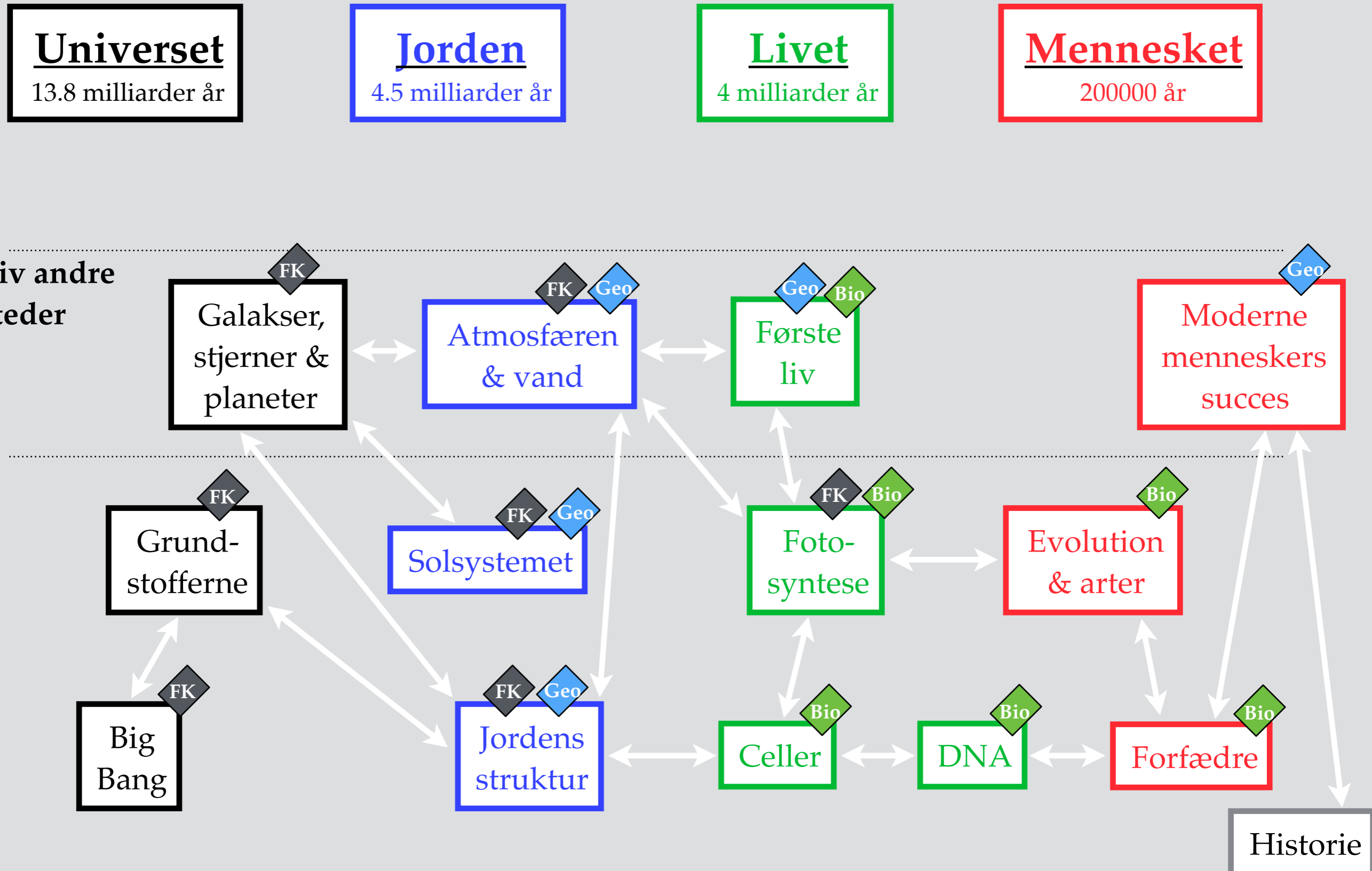


Forløb på tværs

- Historien BB2MM kan ikke fortælles uden at inddrage alle naturfagene
- Rig mulighed for at tage dele ud der tilsammen belyser en del af fortællingen eller et andet fokus
- Samtidig med at det naturligt kan sættes i kontekst med den fulde fortælling fra BB2MM
- Giver fagligt overskud til at hjælpe eleverne i deres perspektivering i alle mulige retninger

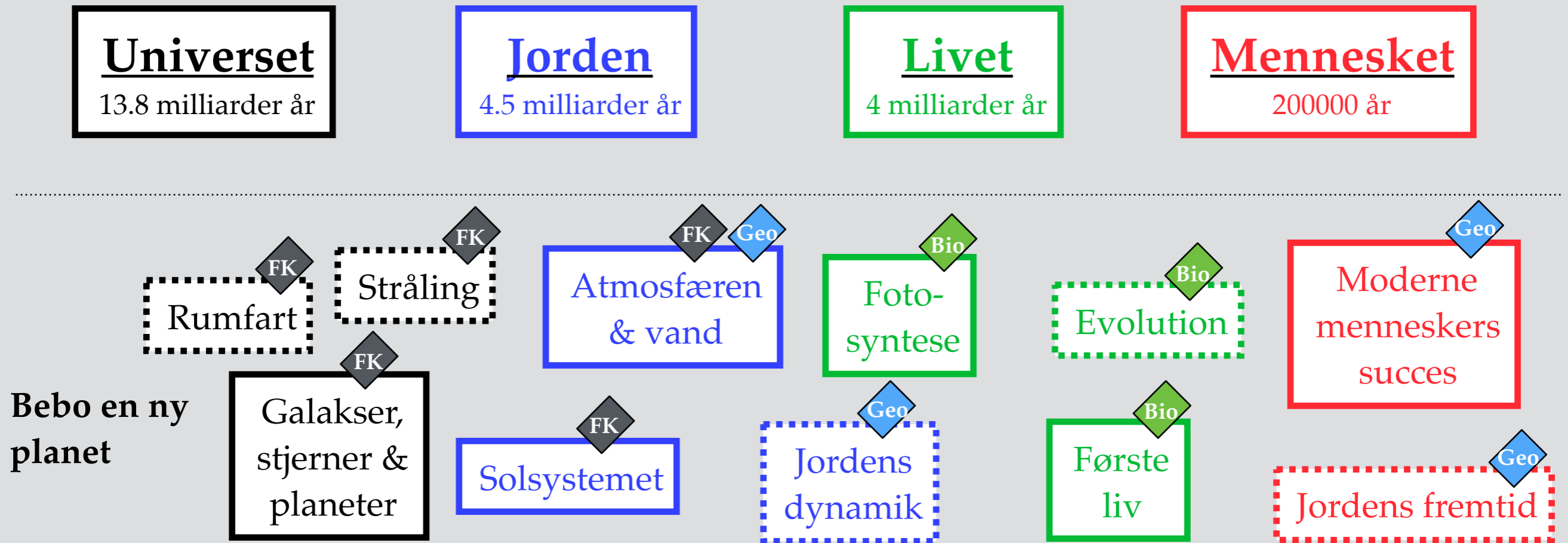
Big Bang to Modern Man

Oversigt over emner og deres indbyrdes sammenhæng i BB2MM historien.
Emnernes horisontale placering skitserer mulige tværfaglige emner.



Big Bang to Modern Man

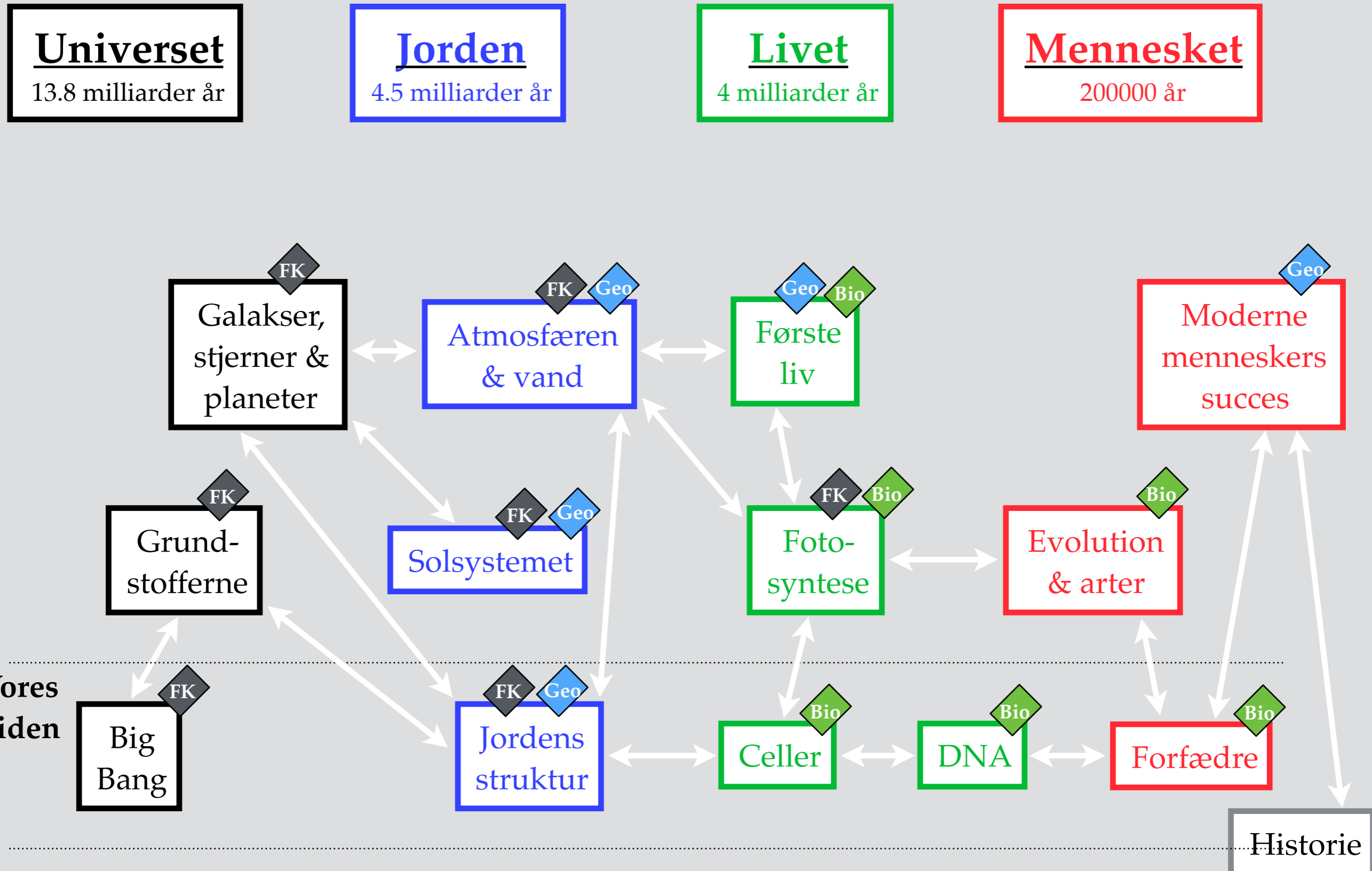
Oversigt over emner og deres indbyrdes sammenhæng i BB2MM historien.
Emnernes horisontale placering skitserer mulige tværfaglige emner.



- Forløb på Karensmindeskolen
- Fælles undren, fagfaglige forløb
- Afslutning: FFF kravene for at bebo en ny planet

Big Bang to Modern Man

Oversigt over emner og deres indbyrdes sammenhæng i BB2MM historien.
Emnernes horisontale placering skitserer mulige tværfaglige emner.



Big Bang to Modern Man

Oversigt over emner og deres indbyrdes sammenhæng i BB2MM historien.
Emnernes horisontale placering skitserer mulige tværfaglige emner.

Universet

13.8 milliarder år

Jorden

4.5 milliarder år

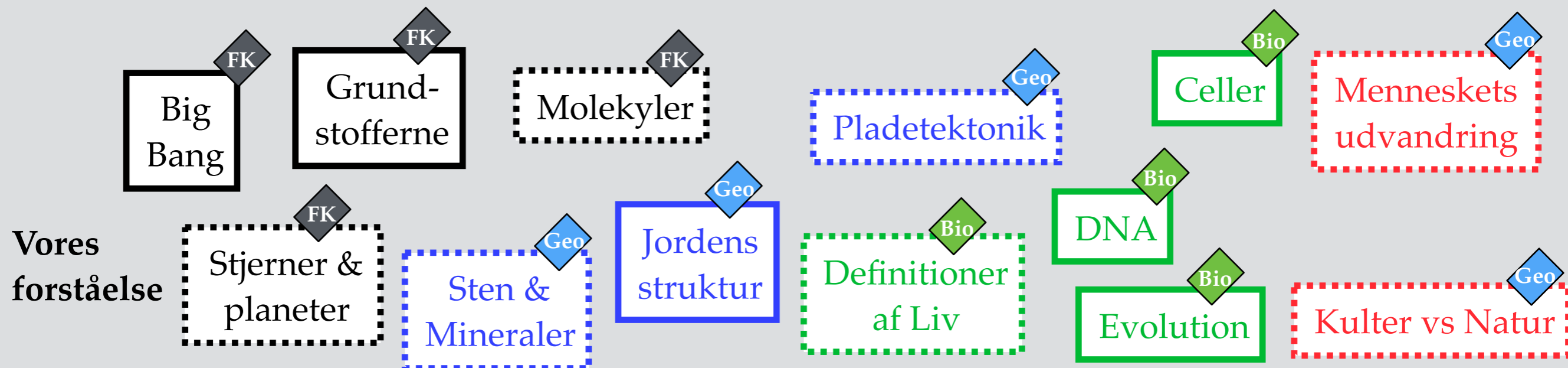
Livet

4 milliarder år

Mennesket

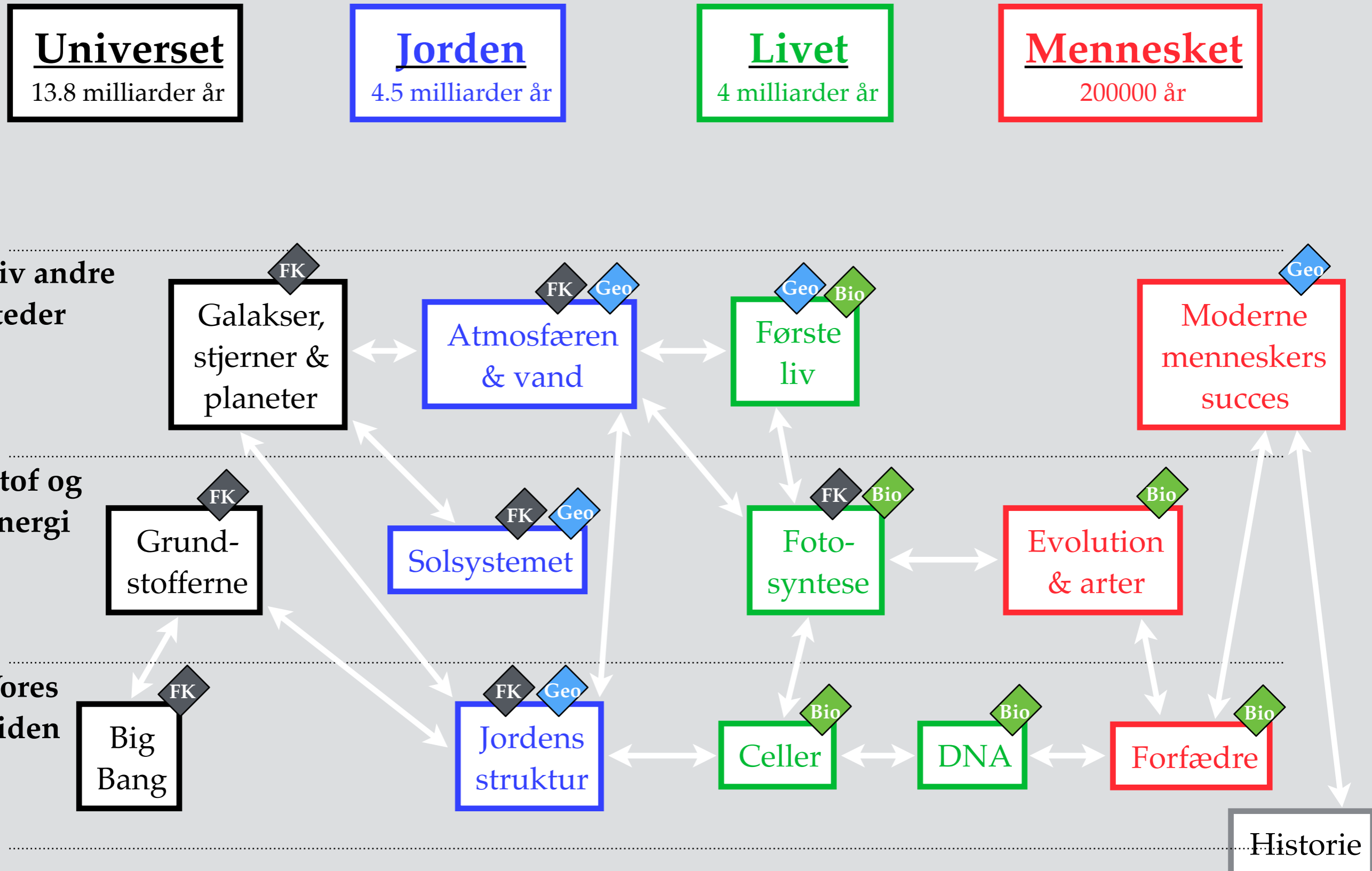
200000 år

- FFFO på Svenstrup Friskole
- Udformning af problemstillinger og opstilling af modeller
- Mål: Forstå byggesten, dannelse og udviklingen af universet, jorden og livet



Big Bang to Modern Man

Oversigt over emner og deres indbyrdes sammenhæng i BB2MM historien.
Emnernes horisontale placering skitserer mulige tværfaglige emner.



Naturvidenskabens ABC

- Tidl. Undervisningsminister satte ekspertgruppe til at udvælge **10 grundlæggende** naturvidenskabelige erkendelser
- Hensigten var at ABC'en skulle ud for at drøftes, og det kan være at I støder på den
- Mange af erkendelserne omhandles netop i fortællingen "fra Big Bang til moderne menneske"
- Læs mere på [UVM](#)

Naturvidenskabens ABC

1. Natur, mennesker og samfund påvirker hinanden gensidigt
2. **Jordens overflade og klima** udgør et dynamisk system
3. Jordens **ressourcer er begrænsede**
4. Naturen har høj grad af biodiversitet
5. Alt liv har udviklet sig gennem **evolution**
6. Organismer består af **celler** – **generne** i dem kan både nedarves og ændres
7. Alt i universet er opbygget af **små partikler**
8. Fundamentale fysiske **naturkræfter** virker overalt i universet
9. Energien i universet er konstant, men kan ændres fra en form til en anden
10. Solsystemet er en meget lille del af **en enkelt af milliarder af galakser** i universet

Gruppe-arbejde

Skitser et muligt tværfagligt forløb med nogle af emnerne fra BB2MM-fortællingen

- Er der noget, af det vi allerede har i vores årsplan, der kan glide ud og erstattes af fagligt indhold fra dagens oplæg?
- Er der noget, af det vi har hørt i dag, der kan supplere et eksisterende forløb i årsplanen?
- Hvor mange fællesfaglige forløb skal vi nå i år og næste år?
- Hvornår kan dette forløb ligge i årsplanen?
- Hvordan kan det vi har hørt og set i dag understøtte elevernes naturfaglige kompetenceudvikling og læring?
- Hvad skal der til for at gøre det elevrelevant?