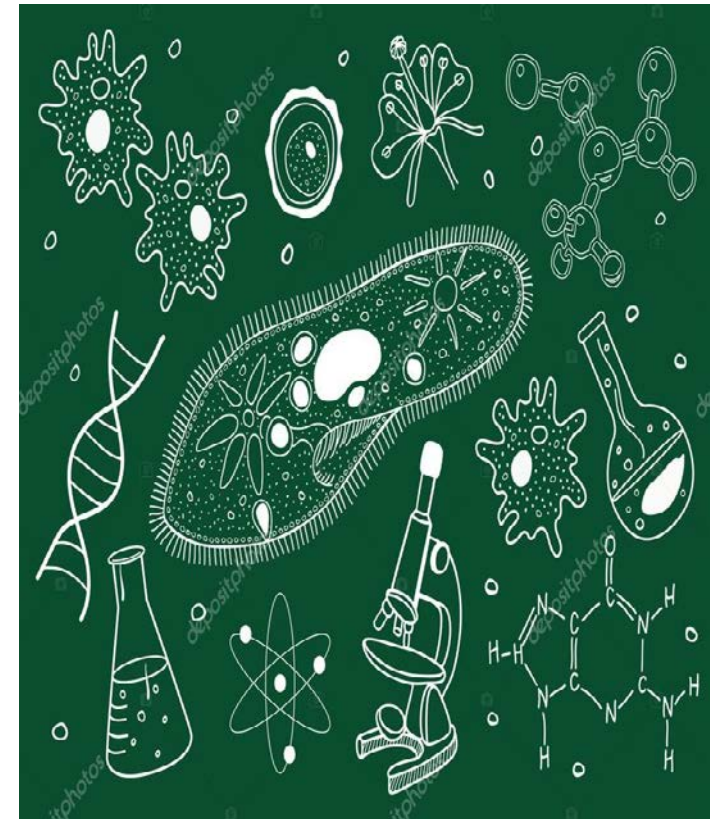




Welkom bij biologie!

Van 2mh naar 3tl



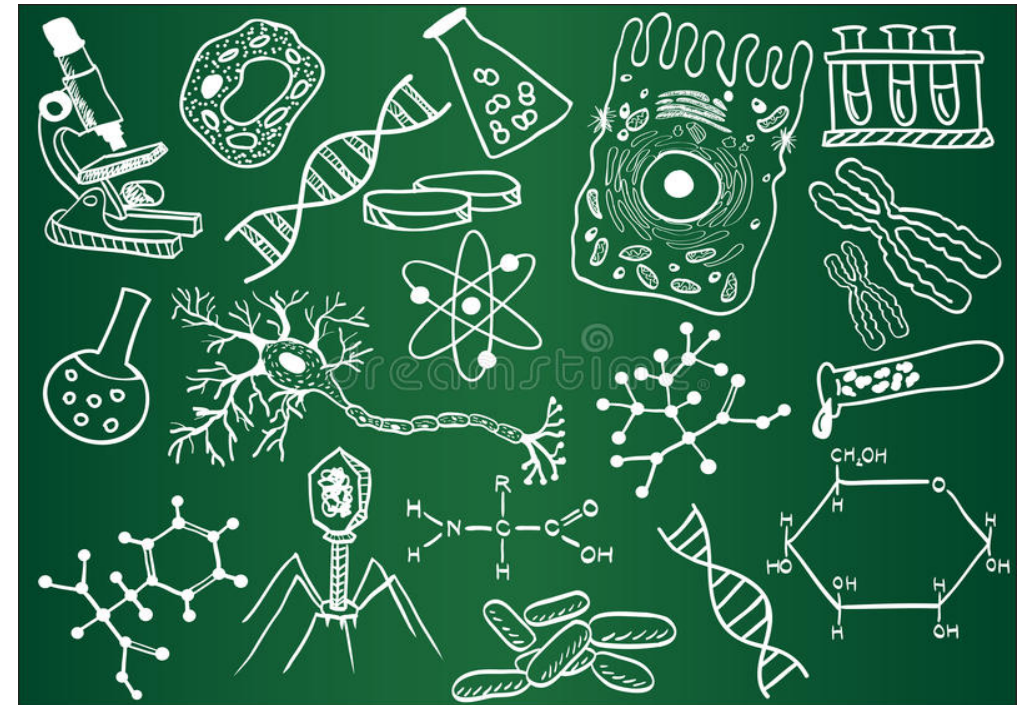
Wat komt er aan bod?

- Wat houdt biologie in de bovenbouw in?
- Biologie in de 3^e
- Biologie in de 4^e
- Wanneer voor biologie kiezen?
- Samengevat...
- Vragen?



Wat houdt biologie in de bovenbouw in?

- We duiken dieper in op de materie
- Tempo word sneller
- We doen vaker practica en onderzoek





Biologie in de 3e

- Examenstof start al in de 3^e klas
- Oefenen met vaardigheden (microscopie, onderzoek doen, tekenregels, enz)
- Onderwerpen die aan bod komen:
 - **Bouw en functioneren van cellen**
 - **Voortplanting en ontwikkeling**
 - **Genetica** (erfelijkheidsleer)
 - **Evolutie**
 - **Hersenen en zenuwen**
 - **ethologie** de studie van het gedrag van mens en dier
- Excursie Artis!



Biologie in de 4e

- Nieuwe boeken en nieuw examenstof
- Diverse practica en demo's zodat je de stof nog beter snapt
- Practicumtentamens (je wordt getoetst op je vaardigheden)
- Een greep uit het grote aantal onderwerpen:
 - **ecologie:** het samenspel tussen mens, dier, plant en hun milieu
 - **stofwisseling:** hoe komen organismen aan hun energie, welke afvalstoffen ontstaan er en hoe raken zij die weer kwijt
 - **immunologie:** hoe blijft ons afweersysteem infecties de baas
 - **Gaswisseling en transport:** werking van longen en hart
- Intensieve training in examenvragen

Wanneer voor biologie kiezen?

Bijvoorbeeld:

- omdat je het een **leuk** en **interessant** vak vindt, waarbij je veel leert over je eigen lichaam en je directe leefomgeving.
- Daarnaast is biologie een handig en vaak ook noodzakelijk vak voor leerlingen die verder willen in een **medische, sportieve** of **agrarische** studierichting.



Samengevat

- **Mavo 3 en 4 examenstof**
- In vergelijking met de onderbouw komt in de bovenbouw de nadruk - naast het verwerven van biologische kennis - meer en meer te liggen op het **onder de knie krijgen van vaardigheden**. Hierbij kun je denken aan: zelfstandig dingen uitzoeken, practicum doen en daarvan verslagen maken, omgaan met biologische informatie, etc
- De inhoud van het vak biologie in de bovenbouw is wel enigszins anders dan in de onderbouw. Waar in de onderbouw meer de nadruk ligt op het leren, met soms wat inzicht- en toepassingsvragen, wordt in de bovenbouw het **toepassen van kennis en inzicht** steeds belangrijker.