

Hoe te leren voor biologie in de bovenbouw VWO

Organisatie van spullen

- Zorg voor een schrift of map en eventueel insteekhoezen (snelhechter) om losse stencils in te bewaren. Zowel je theorieboek als je uitwerkingenboek meenemen.
- Handig om bij je te hebben: gewone rekenmachine, eventueel Binas, HB potlood, gum (die niet vlekt), pen, geodriehoek.
- Laat na afsluiting van een hoofdstuk (na huiswerkcontrole hiervan!) alle losse stencil (geordend) thuis (pas weggooien als je je diploma op zak hebt).
- Op Som en Wikiwijs kun je de planner en stencils terugvinden in de vaksite "Biologie" van jouw jaar. Alles is op hoofdstuk en onderwerp geordend. Soms staat er ook extra materiaal op en verwijzingen naar internetsites die handig kunnen zijn bij leerwerk.

In de les

- Doe actief mee: opletten bij klassikale uitleg, ook als een medeleerling wat vraagt.
- Stel vragen als je iets niet snapt.
- Denk mee, ook al wordt jou niet persoonlijk een vraag gesteld.

Wekelijks maakwerk

- Lees eerst een paragraaf vluchtig door (misschien ontdek je dan al waar het om draait) en daarna aandachtig. Let vooral op waarom de ene alinea na de andere komt (en niet andersom).
- Maak de opgaven die je tegenkomt na een stukje tekst. Schrijf je antwoord zo volledig mogelijk op (alsof het voor een toets is).
- Kijk na elke paragraaf je antwoorden na met behulp van je uitwerkingenboek. Je kunt ook een keer elkaars werk (kritisch) nakijken en elkaar feedback geven. Gebruik hiervoor een andere kleur pen dan waarmee je het antwoord opgeschreven hebt. Let op de formulering van het antwoord. (Gebeurt het in stappen? Doe je dat zelf ook? Ben je de uitleg of berekening niet vergeten als die gevraagd wordt? Hoe staat de berekening genoteerd? Noteer je het zelf niet te ingewikkeld? Rond je op de juiste manier af?).
- Maak een notitie (kruisje voor de vraag, tekst of afbeelding) als je iets niet begrijpt. Vraag uitleg in de les aan de docent.
- Gebruik je erratum en verwijzingen naar BINAS van je stencilboekje van desbetreffend hoofdstuk.

Wekelijks leerwerk

- Om te leren kun je de tekst samenvatten of schematisch weergeven. Samenvatting maken: Schrijf in min of meer eigen bewoordingen de 'kern'-zin van een alinea op (=meestal de eerste of laatste zin). Eventueel daarna nog een zin opschrijven om iets duidelijk te maken. Nadelen: dit kan veel tijd kosten en door alleen het maken van een samenvatting ken je de stof nog niet goed genoeg. Verder moet je zeker zijn dat je geen belangrijke informatie vergeet. Het werkt sneller om (op een kopie) belangrijke zaken te accentueren (highlighten).
- Bekijk de figuren, schema's, grafieken e.d. Let op wat bij de grafieken op de X- en Y-as staat. Vraag je af of je een plaatje moet kunnen natekenen.
- Bestudeer nogmaals de sites (bioplek, biologiepagina) die staan aangegeven bij die paragraaf in het stencilboekje dat bij desbetreffend hoofdstuk hoort.
- Kijk de PowerPoint (indien van toepassing) nog eens door.
- Leer het liefst elke dag iets gedurende enkele (3 tot 5) dagen, zodat het geleerde niet in je korte, maar lange termijngeheugen wordt opgeslagen. Herhalen! Een paar nachten over slapen helpt bij een betere verwerking.
- Na het leren: controlemoment inbouwen. Boek weg, ogen dicht, topconcentratie. Vertel aan jezelf (of een medeleerling: controle!) hardop waar de bewuste paragraaf over ging. Maak tekeningen of schema's, zonder hieraan voorafgaande in je boek gekeken te hebben.

Verzin zelf variaties op deze methodiek. Probeer iets en kijk of het lukt (dus: reflecteer!!!!!!) en wees daarin heel erg kritisch op jezelf!

N.B. Een keer de tekst doorlezen is niet leren! Leer alsof je in de les een overhoring krijgt met beoordeling.

Leren voor een proefwerk

- Leer (je samenvatting) en bestudeer de belangrijkste afbeeldingen.
- Maak de "Examentraining" en controleer deze.
- Kijk vragen waar je moeite mee had nog eens door.
- **Oefen, oefen, oefen** om inzicht te vergroten. Zie www.biologiepagina.nl. Verder staan oude examens op internet of oefen uit een examenbundel.
- **Hulp bij het beantwoorden van vragen:** https://www.youtube.com/watch?v=iQ7-GZ1kfMU&fbclid=IwAR21HMJN0IZjUb_Gc4jcbJvnVLuW1MOv4vwONXZk1oHRS4pt9giJx20pI7o&app=desktop

N.B. Het is geen verplichting om een examenbundel aan te schaffen voor biologie.

Proefwerk maken en bespreken

- Je mag op de toets schrijven of belangrijke zaken accentueren als je dat helpt om zo de toets beter te maken. Let op: antwoorden op een apart vel: de docent gaat dus niet ook nog eens het opgavenblad nakijken!
- Raak niet in paniek van een afbeelding die er ingewikkeld uit lijkt te zien: lees de titel, de benoeming van assen, eenheden en overige informatie eerst rustig door.
- Tijdens de bespreking mag je op een apart blad notities maken: schrijf bijvoorbeeld op wat de docent als persoonlijke opmerking op je toets heeft geschreven (zoals: "beter de vraag lezen", "vollediger antwoord geven"). Let daar bij de bespreking dan ook extra op. Kijk welk type vraag je goed en minder goed maakt (RTTI: reproductie, toepassing1, 2 en inzicht)

Leren in de bovenbouw houdt naast bovenstaande zaken ook vooral in: veel oefenen, het naadje van de kous willen weten, aan elkaar uitleggen en vooral kritisch zijn naar de buurman /-vrouw die jou iets gaat uitleggen.