

Het Puberbrein

Dr. Renate de Groot, PhD

Welten Instituut
Open Universiteit

Sintermeerten, 25 november 2014




Definities



Adolescentie = overgangperiode tussen puberteit en volwassenheid waarin de jongere een eigen identiteit moet ontwikkelen.

Puberteit = levensperiode waarin de geslachtsrijpheid intreedt en zich ontwikkelt.

Definities



Puberteit:

- Periode van lichamelijke verandering
- Periode van geslachtsontwikkeling
- Aangestuurd door hormonen
- Periode ±10-15 jaar

Adolescentie:

- Periode van hersenontwikkeling/hersenrijping
- Periode van gedragsverandering cq. volwassen worden
- Aangestuurd door de hersenen (maar hormonen spelen ook een rol)
- Periode ± 10-24 jaar

*Puberteit en Adolescentie zijn dus **GEEN** synoniemen!!*

Wat gaan we doen?

- Hoe komt leren tot stand?
- Stelling 1: Pubers kunnen niet plannen en dus ook niet kiezen
- Stelling 2: Schoolprestatie is genetisch bepaald
- Stelling 3: Er moeten gescheiden klassen komen in het voortgezet onderwijs
- Belangrijk
- Food2Learn

Stelling 1

Pubers kunnen niet plannen en dus ook niet kiezen

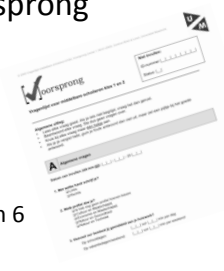
Hoe zit het met keuzegedrag?



[✓]

Voorsprong


- Vragenlijststudie
- Leerlingen en ouders
- Groep 7 en groep 8
- Havo 1 t/m 5, vwo 1 t/m 6
- Ruim 900 deelnemers



[✓]

Keuzegedrag

- Vragenlijst over een te ontvangen geldbedrag
- Intervallen van een week, maand en half jaar
- Voorbeeld:
 - Je kunt nu 10 euro krijgen of over een week 50 euro. Wat kies jij?
 - Nu 10 euro?
 - Over een week 50 euro?



Stelling 1

Pubers kunnen niet plannen en dus ook niet kiezen

Stelling 1

Oneens, pubers kunnen **wel** plannen en kiezen, maar....

Stelling 2

Schoolprestatie is genetisch bepaald

Stelling 2

Schoolprestatie is genetisch bepaald

Stelling 2

Nee, schoolprestatie is niet *alleen* genetisch bepaald, want.....

Stelling 3

Er moeten gescheiden klassen komen in het voortgezet onderwijs

Samenvatting rondom Stelling 3

- Er zijn individuele verschillen in rijping; niet alleen lichamelijk maar ook op breinniveau
- Ook op breinniveau ontwikkelen jongens zich trager dan meisjes
- Onderwijs dient dus rekening te houden met het feit dat er individuen in een klas zitten!

Belangrijk

- Prefrontale functies (planning, keuzegedrag, organisatievermogen, vooruitzien) ontwikkelen zich nog tot na het 20e levensjaar, waardoor adolescenten vooral moeite hebben met consequenties op de lange termijn overzien en zich inleven in anderen.
- Genetica is de architect, de omgeving de aannemer. Samen zorgen ze ervoor dat er een individu ontstaat.
- Er dient rekening gehouden te worden met de *individuele* ontwikkeling van een kind, niet alleen met geslachtsverschillen.



Brein,
Leefstijl
& Leren



Food 2 Learn



Open Universiteit Heerlen

Omgevingsinvloeden



Ouders



Leraren en school



Vrienden



Bewegen





Gezonde voeding



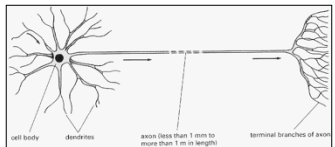
Slaap

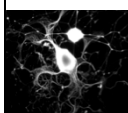
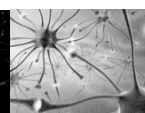
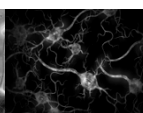
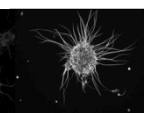


Voeding

Zenuwcellen









Brain, Leefstijl & Leren
Food 2 Learn


Visvetzuren

- Het lichaam kan DHA nauwelijks zelf maken
- Daarom opname via de voeding:


Hoge concentraties DHA zitten in vette vis




Tonijn




Sardine




Heilbot



Zalm

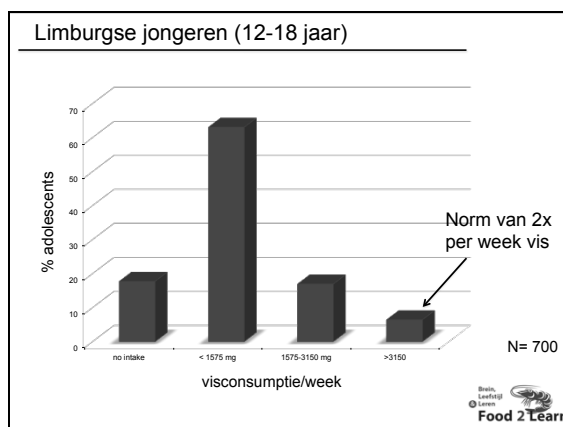


Haring



Makreel

Brain, Leefstijl & Leren
Food 2 Learn



Brein,
& Leefstijl
& Leren

Food 2 Learn




Onderzoek



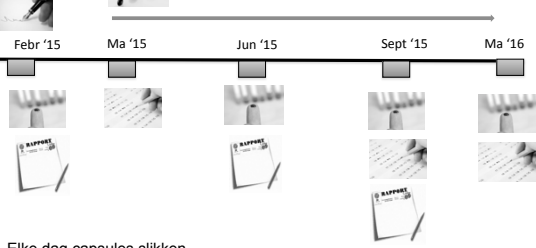

Wat is de invloed van dagelijkse Krill olie supplementen op de cognitieve ontwikkeling, leerprestaties en mentaal welbevinden van leerlingen 2 VMBO?

Brain, Leefstijl & Leren
Food 2 Learn


Aanpak

 Capsules dagelijks bij avondeten:
Krill of placebo.

Febr '15 Ma '15 Jun '15 Sept '15 Ma '16



Elke dag capsules slikken
4 vingerprikjes
3x 1 lesuur geheugentestjes

 Food 2 Learn

Veiligheid

**OM Z'N VEILIGHEID
GEGARANDEERD
TE HEBBEN
WAS HEM NIETS
TE RISKANT**


Loeje

Onderzoek is goedgekeurd door Medisch Ethische Commissie.

Geen ernstige bijwerkingen bekend van Krill.


Bloedwaarden worden in de gaten gehouden.

Supplementen zijn in elke drogisterij te koop.

 Food 2 Learn


Belangrijke punten

- Helft leerlingen krijgt supplementen, helft placebo.
- Zowel leerling als ouders moeten toestemming tekenen.
- Data worden gecodeerd opgeslagen en individuele resultaten worden nooit doorgespeeld aan derden.
- Deelnemer kan altijd stoppen, zonder opgaaf van rede.
- Bloed en speeksel zal 15 jaar gecodeerd bewaard worden.
- Onafhankelijke arts beschikbaar.

 Food 2 Learn

Meedoen?

- Positieve effecten krill olie op hart- en vaatziekten, haar en nagels.
- Zeker goed voor de gezondheid in het algemeen
- Mogelijk positief effect op leren, schoolprestaties en mentaal welbevinden
- 100 euro aan supplementen per maand.

 Food 2 Learn

Vragen?



Brein,
Leefstijl
& Leren



Food 2 Learn

Inge van der Wurff
Inge.vanderwurff@ou.nl

