

Hersenziekten en Eiwitvouwing

of

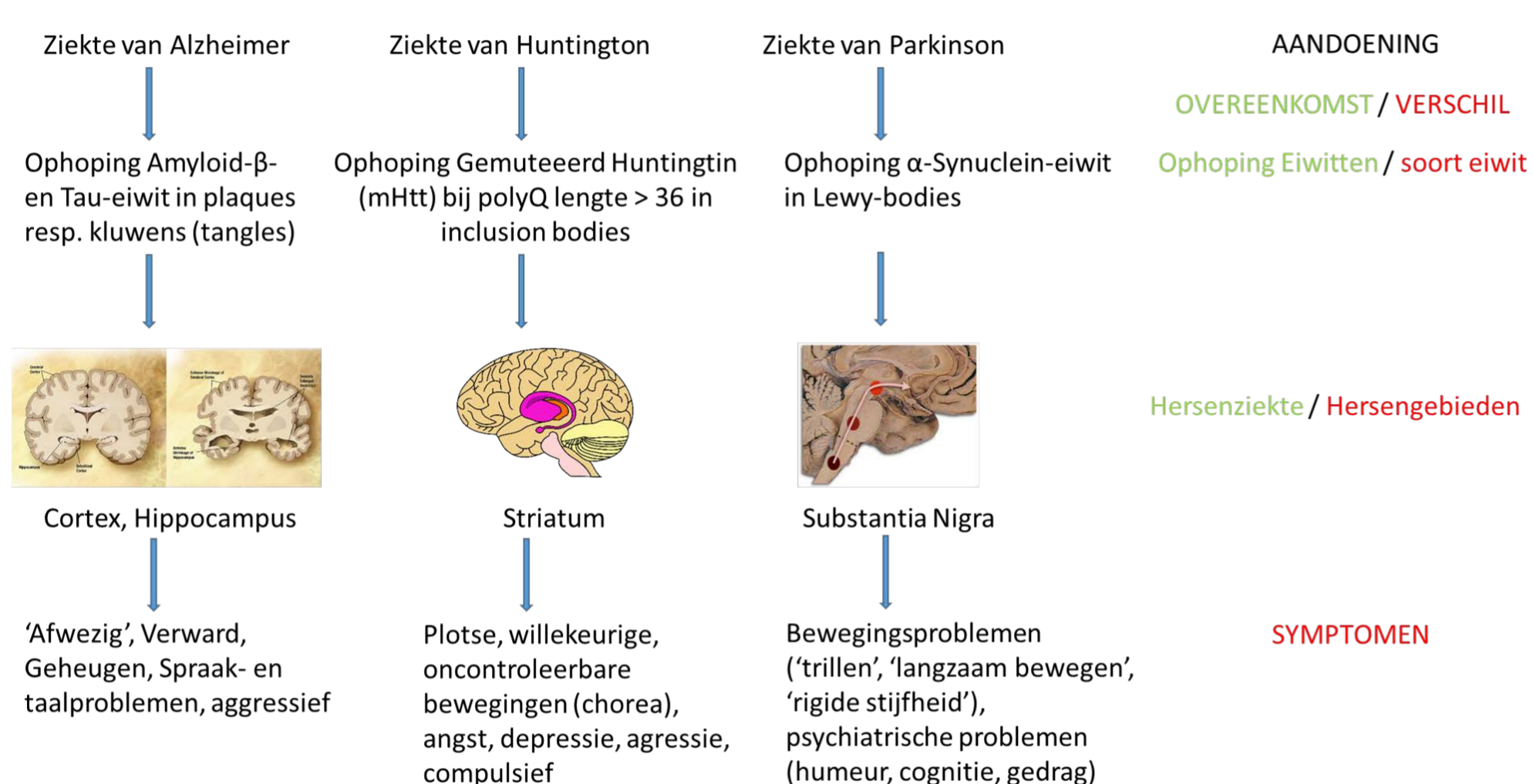
Hoe schrijf ik een wetenschappelijk artikel

Sidhartha Chafekar en Jeroen Soetens, Christelijk Lyceum Zeist

Waarom dit project?

- We willen leerlingen laten zien dat de op het eerste gezicht zo verschillende ziektes van Alzheimer, Parkinson en Huntington meer met elkaar gemeen hebben dan vaak gedacht wordt.
- We willen leerlingen twee nieuwe vaardigheden leren: het zelfstandig bestuderen van complexe informatie en dit verwerken tot een compact geschreven wetenschappelijk artikel.
- Deze opdracht is een combinatie van verdieping van bestaande biologische kennis en het aanbieden van nieuwe kennis ('Eiwitvouwing') in een andere context ('Hersenziekten')

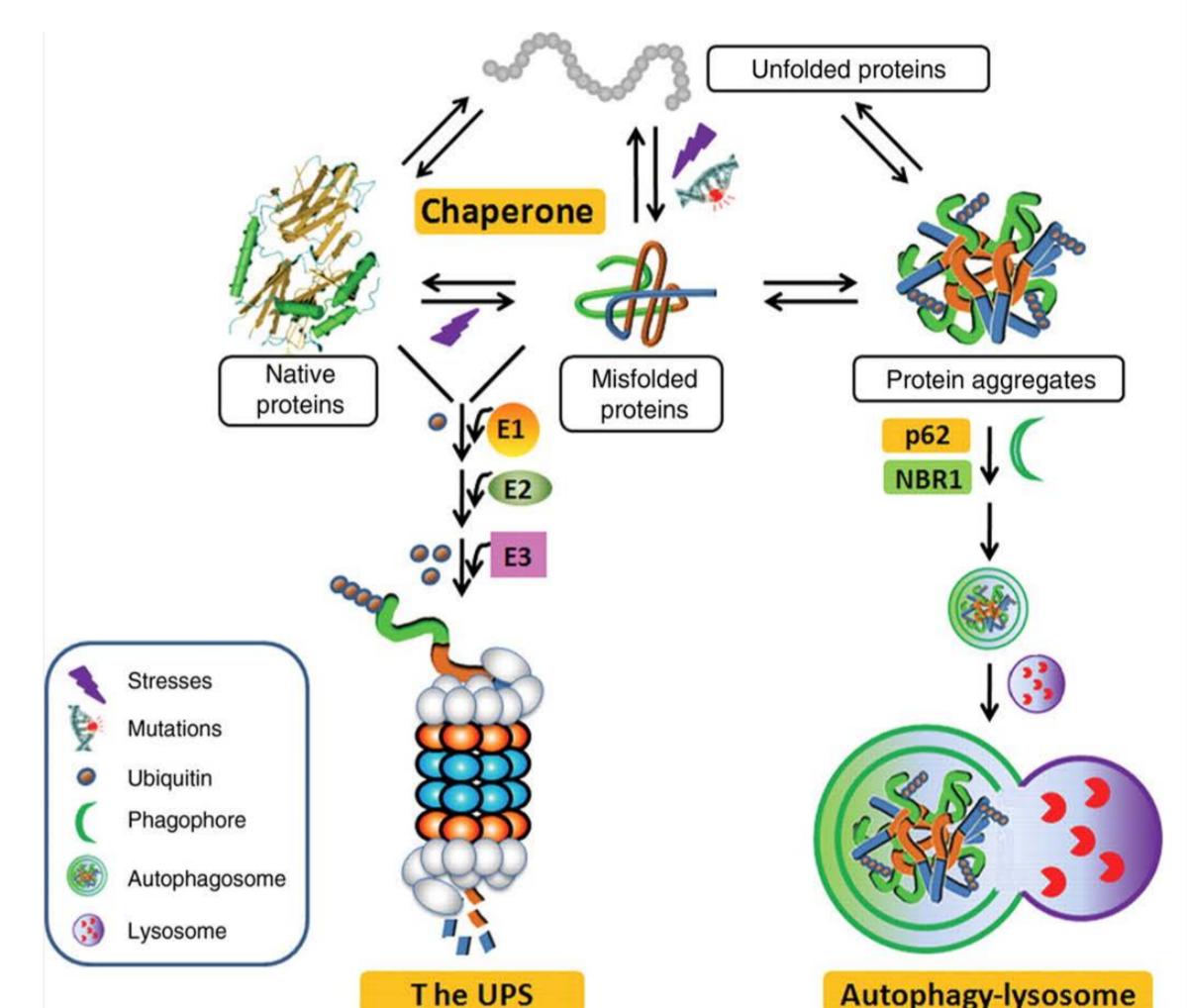
CONTEXT: Hersenziekten



CONCEPT: Eiwitvouwing

Protein Quality Control

- Chaperones: helpen eiwitten correct vouwen
- Proteasome (UPS): afbreken fout gevouwen eiwitten
- Autofagie: afbraaksysteem opgehoopte fout gevouwen eiwitten



Wat houdt de opdracht in?

- Leerlingen schrijven twee wetenschappelijke artikelen (voor een door de docent opgericht wetenschappelijk tijdschrift): een over een hersenziekte naar keuze en een over een cellulair proces betrokken bij de eiwitvouwing.
- Leerlingen lezen en beoordelen elkaars artikelen met behulp van een rubric. Dit moet het proces van peer review voorstellen. Zo leren de leerlingen wat over alle drie de aandoeningen.
- Artikel Hersenziekte: Oorzaken, Gevolgen en Behandeling.
- Artikel Eiwitvouwing: Werking proces, 1 Overkoepelende therapie voor 3 ziektes, Aangrijpingspunt Therapie, Gevaren.

Hoe kan een ander dit gaan gebruiken?

- Bij onze opdracht zijn een aantal wetenschappelijke artikelen meegeleverd over de verschillende ziekten en cellulaire processen
- We zijn bezig om een antwoordmodel en beoordelings-criteria op te stellen
- Pubmedcentral.com: zoekmachine voor gratis artikelen
- Verbeterpunten: gebruik referenties door leerlingen beter uitleggen
- Beoordeling: compact geschreven extra punten, referentiegebruik, heldere opbouw

Met dank aan

De leerlingen die als proefkonijnen hebben gediend.

Contactgegevens

Meer informatie bij s.chafekar@clz.nl

Junior College Utrecht

Deze poster is gemaakt voor de JCU-conferentie 'Bouwen aan U-Talent op school', 15 april 2014.

