ТЕОРИЯ СТАРЕНИЯ

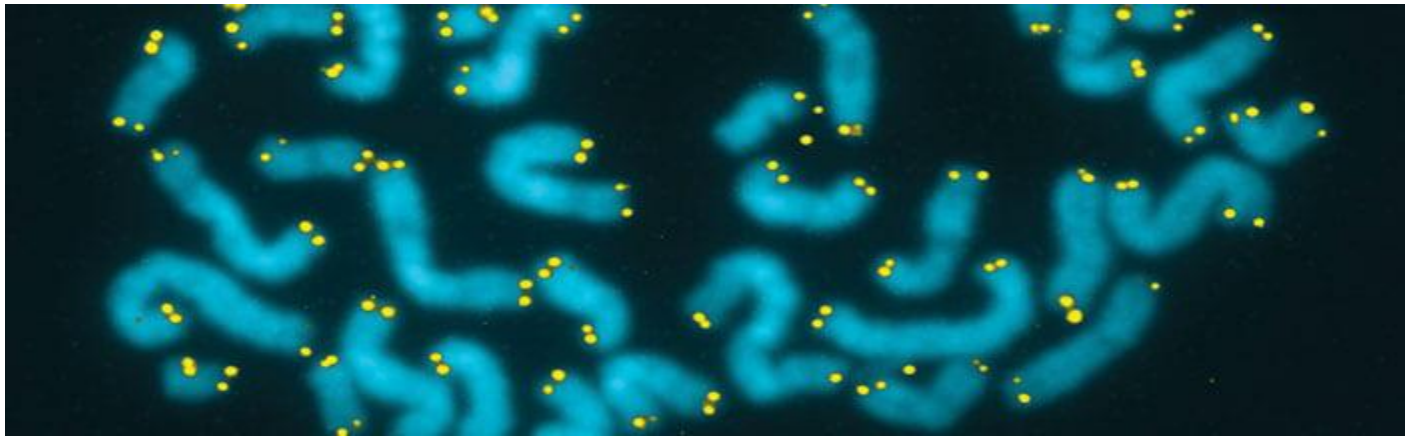
Старение

- -Это разрушительный процесс который развивается в результате повреждающих действий окружающей среды, ведущих к снижению физиологических функций.

В 23 года и в 101 год.

В 22 года и в 101 год.

Молекулярно-генетическая теломерная теория



выдвинута герантологом из США Л. Хейфликом в далеком 1961 году. Он смог экспериментально доказать, что клетки человеческого организма имеют ограниченную способность к делению (в частности, фибробласты способны это сделать не более 50 – 60 раз).

- Однако объяснения этому явлению ученый найти не смог. Его причины были выявлены десять лет спустя, биохимиком А. Н. Оловниковым, который обнаружил на концах каждой ДНК специфические участки – теломеры, укорачивающиеся после каждого деления хромосомы. Когда лимит делений исчерпывается, клетка претерпевает определенные дегенеративные изменения, постепенно приводящие ее к гибели.

Нейрогенная теория

- Основоположником данной теории выступил знаменитый академик Павлов И. П. Приверженцы нейрогенной теории считают главной причиной старения человеческого организма функциональные расстройства работы ЦНС.
- Геронтологи из Франции, придерживающиеся той же точки зрения, первопричину проблемы видят в уменьшении когнитивных возможностей человеческого головного мозга. Представители ученого мира Соединенных Штатов связывают постепенное изменение работы организма человека с накоплением шлака в пространствах между клетками головного мозга.

Влияние свободных радикалов

- Суть теории заключается в отрицательном влиянии на человека химических частиц, на внешних орбитах которых располагаются неспаренные электроны, благодаря которым они очень активно вступают в реакции с окружающими молекулами.
- могут образоваться:
- как обычный промежуточный продукт в течение нормального обмена веществ;
- под действием мощного источника ионизирующего облучения (радиации).
-

- Подтверждение данной теории старения удалось получить также во время проведения эксперимента с человеческими клетками – фибробластами.

Исследуемый образец	Продолжительность жизни
Человеческие фибробласты, прошедшие 45 генераций, контрольный образец.	65 генераций
Человеческие фибробласты, прошедшие 45 генераций, к культуре добавлен витамин Е.	Более 100 генераций