



Lernstützpunkt Süd

Übersicht

Unterrichtseinheit:

Alter und

altersbedingte

Veränderungen

Video-Tutorial

Selbstlernphase

- Was is Alter?
- Theorien und Modelle über das Altern
- Alternstheorien

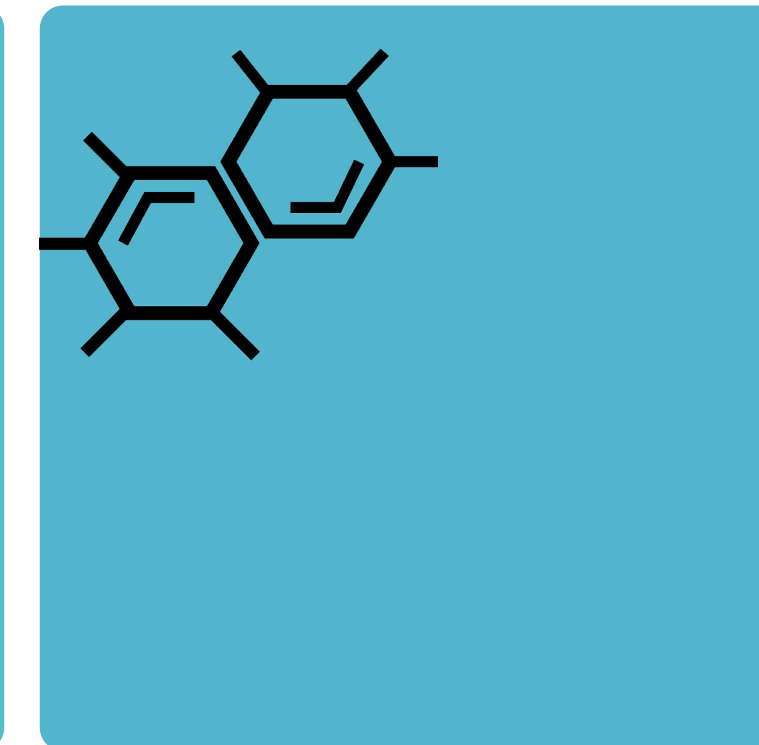
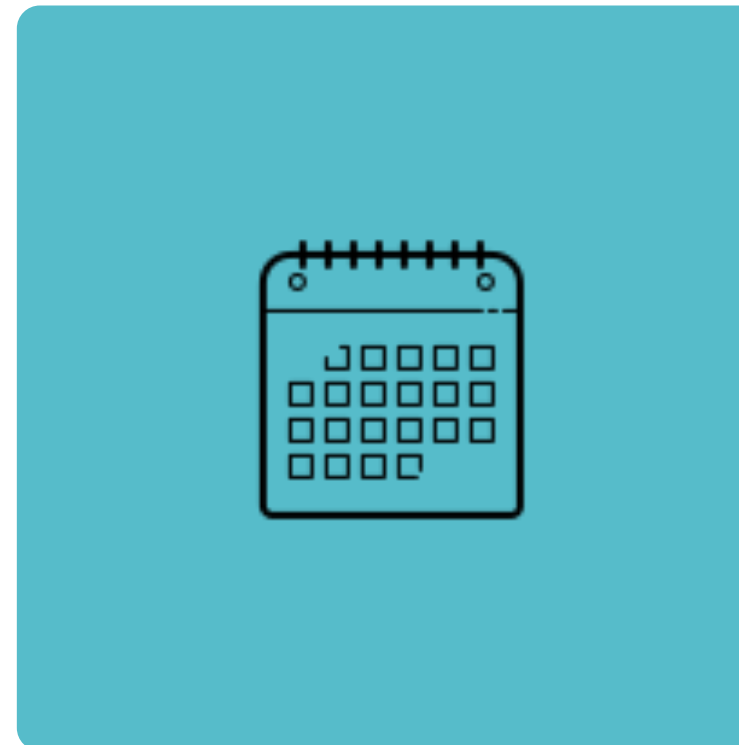
Wissenssicherung



Was ist Alter?

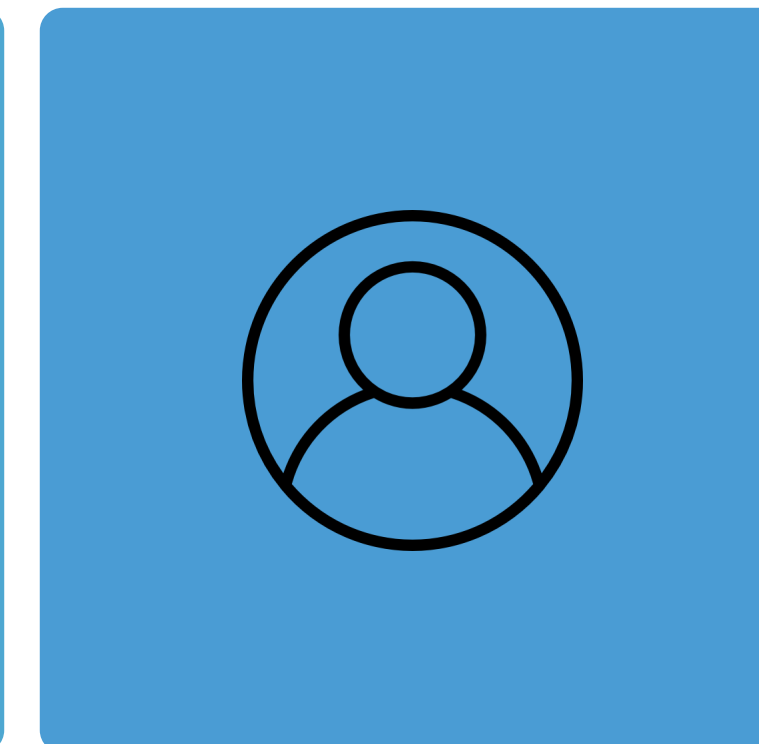
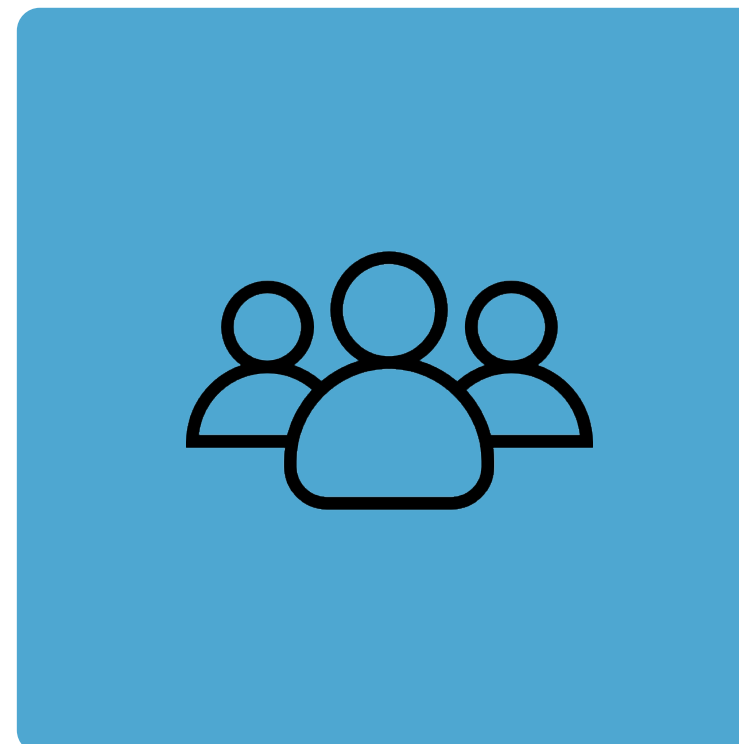
Kalendarisches Alter

- Alt ist, wer eine bestimmte Anzahl an Lebensjahren erreicht hat.
- Individuelle Unterschiede werden ignoriert.



Soziales Alter

- Erwartungen der Gesellschaft an Menschen eines bestimmten Alters.
- Es bestehen Vorstellungen und Normen an jede Altersgruppe im Bezug auf deren Verhalten und Pflichten.
- Vorteil: gibt Orientierung und Sicherheit.
- Nachteil: Abweichen von der Norm kann zu Unverständnis und Ablehnung führen.



Biologisches Alter

- Zustand des Organismus (Zellen und Organe).
- Körper beginnt mit 20 Jahren zu altern.
- Hängt von individuellen Erbfaktoren und verschiedenen Umwelteinflüssen ab (Genen).

Funktionales Alter

- Beschreibt, wie alte Menschen ihr eigenes Altern persönlich erleben.
- Lebensstile gleichaltriger Menschen können sehr unterschiedlich sein.
- Hängt auch vom biologischen Alter ab (Gesundheitszustand und körperliche Leistungsfähigkeit).



Theorien und Modelle über das Altern

Es gibt eine große Anzahl an Modellen und Theorien über das Altern.
Zu unterscheiden sind vor allem zwei Bereiche:



Medizin/
Biologie

Wie verläuft das Altern auf
der körperlichen Ebene?



Sozialwissen-
schaft

Welche Funktion hat
das Altern für die
Gesellschaft oder das
Individuum?

- Alternstheorien werden auch Theorien erfolgreichen Alterns genannt.
- Modelle, um besser zu verstehen, was für alte Menschen wichtig sein kann.
- Zeigen Formen der Unterstützung, die alte Menschen gegebenenfalls brauchen.
- Wollen erklären, welche Bedingungen zu gutem und erfolgreichem Altern beitragen.
- Wollen bestmögliche Anpassung an den Prozess des Alterns ermöglichen.
- Diese Theorien beeinflussen unterschiedliche Lebenssituationen alter Menschen.



Alternstheorien

Disengagement-Theorie

Annahme: Es ist nicht zu vermeiden, sich im Alter aus den früheren Aktivitäten und Rollen zurückzuziehen.

Erfolgreiches Altern: Zurückziehen in das private Leben und den engen Kreis an Bezugspersonen; Anpassung des Lebens an die abnehmenden Möglichkeiten und Ressourcen.

Aktivitätstheorie

Annahme: Verlust von Aufgaben und Funktionen wird von vielen alten Menschen als negativ erlebt.

Erfolgreiches Altern: Hängt davon ab, welche und wie viele Tätigkeiten ein alter Mensch noch beibehalten kann. Es müssen gegebenenfalls neue, den vorhandenen Ressourcen angepasste Aktivitäten aufgebaut werden.

Kontinuitätstheorie

Annahme: Die meisten Menschen haben spezielles Wissen oder Fähigkeiten im Verlauf ihres Lebens erworben.

Erfolgreiches Altern: Es ist notwendig, dieses Wissen und die Fähigkeiten so lange wie möglich beizubehalten, auch nach dem Rückzug aus dem Arbeitsleben. Das Aufrechterhalten gewohnter Aktivitäten begründet und stärkt das eigene Selbstwertgefühl.



Alternstheorien

Selektive Optimierung mit Kompensation

Annahme: Alte Menschen fokussieren sich verstärkt auf wenige, ausgewählte Lebensbereiche.

Erfolgreiches Altern: Die Lebensqualität wird optimiert, indem bewusst Bereiche ausgewählt (selektiert) werden.

Bereiche, in denen negative Erfahrungen gemacht wurden, werden gemieden.

Hilfe und Hilfsmittel werden zum Erhalt der Unabhängigkeit eingesetzt (Kompensation).

Sozioemotionale Selektivitätstheorie

Modell, das vor allem zum Verständnis der Beziehungen alter Menschen beiträgt.

Annahme: Begrenzung der Lebenszeit wird mit Zunahme des Alters immer bewusster.

Erfolgreiches Altern: Beziehungen zu anderen Menschen werden sorgsamer ausgewählt (selektiert).

Es werden weniger Beziehungen gepflegt, dafür spielen Nähe und Vertrauen eine größere Rolle (sozioemotionale Qualität).



Warum altern wir?

- Unter Forschenden gibt es viele Diskussionen über die Mechanismen, die zum Alterungsprozess beitragen.
- Es ist jedoch weithin anerkannt, dass Schäden am genetischen Material, an Zellen und Geweben, die sich mit dem Alter anhäufen und vom Körper nicht mehr repariert werden können, die Ursache für den mit dem Alter verbundenen Funktionsverlust sind.
- Aber was diese Schäden auf molekularer Ebene verursacht und warum sie in jungen, aber nicht in alten Lebewesen repariert werden können, ist weit weniger klar.
- Um den Alterungsprozess besser zu charakterisieren, haben Forschende begonnen, die zellulären und molekularen Kennzeichen des Alterns zu identifizieren und zu kategorisieren.
- Es wird allgemein davon ausgegangen, dass neun verschiedene Kennzeichen zum Alterungsprozess beitragen und zusammen die beobachtbaren Merkmale der Alterung bestimmen.
- Ein entsprechender Prozess wird als Kennzeichen des Alterns betrachtet, wenn seine Verschlechterung eine vorzeitige Alterung verursacht, während seine Verbesserung die Gesundheit während des Alterns fördert und die Lebensspanne verlängert.



Warum altern wir?

- **Verlust der Proteostase**

Der Begriff "Proteinhomöostase", kurz "Proteostase", beschreibt die Aufrechterhaltung der Form und der Menge aller Proteine. Mit zunehmendem Alter werden Proteine durch normale zelluläre Prozesse vermehrt geschädigt, was auch ihre Form und Faltung beeinflusst. Falsch gefaltete Proteine können nicht nur ihre normale Arbeit nicht mehr verrichten, sondern neigen auch dazu, zu verklumpen, was eine toxische Wirkung auf die Zelle haben kann. Die Alzheimer-Krankheit zum Beispiel ist eine altersbedingte Erkrankung, die durch fehlgefaltete Proteine verursacht wird.

- **Gestörte Wahrnehmung von Nährstoffen**

Wenn ausreichend Nährstoffe zur Verfügung stehen, speichern Zellen und Gewebe Energie und wachsen, während bei Nährstoffmangel Mechanismen zur Erhaltung der Homöostase und Reparatur aktiviert werden. Dieses Verhalten hat sich im Laufe der Evolution etabliert und ist möglicherweise mit einer Verlangsamung des Alterungsprozesses verbunden. Wenn Zellen ständig einem Nährstoffüberschuss ausgesetzt sind, wie es bei Diabetes und Fettleibigkeit der Fall ist, werden die zellulären Mechanismen, die Nährstoffe erkennen, unempfindlicher. Dieser Prozess tritt auch während des Alterungsprozesses auf und führt dazu, dass die Zellen nicht mehr richtig auf die Signale reagieren, die normalerweise die Energieproduktion, das Zellwachstum und andere wichtige Zellfunktionen regulieren.



Warum altern wir?

- **Erschöpfung der Stammzellen**

Für die Gesundheit unseres Körpers ist es wichtig, dass Gewebe und Organe alte Zellen erneuern und Schäden reparieren können. Die Fähigkeit unseres Körpers, Teile von Geweben und Organen zu erneuern, basiert auf Stammzellen, die in fast jedem Gewebe vorhanden sind. Stammzellen sind die ultimative Quelle für neue Zellen, da sie sich theoretisch unbegrenzt teilen und so neue Zellen produzieren können.

Gesunde Stammzellen müssen in der Lage sein, sich zu teilen, wenn der Körper oder ein bestimmtes Gewebe neue Zellen benötigt, aber nur dann und nicht unkontrolliert. Die Teilungsfähigkeit von Stammzellen und die Fähigkeit, sich nur dann zu teilen, wenn neue Zellen benötigt werden, nimmt mit dem Alter ab. Im schlimmsten Fall kann die ungebremste Teilung von Zellen zu Krebs führen.



Warum altern wir?

- **Veränderte interzelluläre Kommunikation**

Die Zellen unseres Körpers kommunizieren miteinander. Eine intakte Zell-zu-Zell-Kommunikation ist entscheidend für unsere Gesundheit und beeinflusst auch unseren Alterungsprozess.

Zellen können verschiedene Arten der Kommunikation nutzen. Befinden sie sich direkt nebeneinander, kommunizieren sie über ihre physikalische Verbindung. Durch die Freisetzung bestimmter Moleküle ist es aber auch möglich, Zellen zu erreichen, die sich nicht in unmittelbarer Nähe befinden. Durch die Ausschüttung von Hormonen in die Blutbahn ist es sogar möglich, Empfänger zu erreichen, die sich in völlig anderen Körperregionen befinden, und verschiedene Organe können auf diese Weise miteinander kommunizieren.

Mit zunehmendem Alter verändern sich nicht nur die von den Zellen gesendeten Signale, sondern auch die Fähigkeit der Empfängerzellen, auf diese Signale zu reagieren. Diese beeinträchtigte Kommunikation führt zu Problemen wie chronischen Gewebeentzündungen sowie dem Versagen des Immunsystems, Krankheitserreger oder defekte Zellen zu erkennen und zu eliminieren, was die Anfälligkeit für Infektionen und Krebs erhöht.