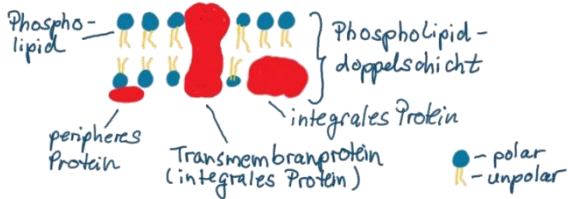


<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">Virus</p>	<p>Lichtmikroskopisch unsichtbarer Krankheitserreger, der aus einer Nucleinsäure (DNA oder RNA) und einer ihn umgebenden Proteinhülle besteht. Nucleinsäure + Proteinhülle = Virion. Einige Virustypen besitzen zusätzlich eine Membran mit Glycoproteinen, die das Virion umgibt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine eigenständige Reproduktion • Reproduktion erfolgt in Wirtszelle durch Nutzung ihres Stoffwechsels • Wirtsspezifisch
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">Lytischer Vermehrungszyklus</p>	<p>Viren benutzen nach Eindringen in die Wirtszelle deren Enzyme, Ribosomen und andere Inhaltstoffe, um neue Viruspartikel von der Wirtszelle herstellen zu lassen.</p> <p>Lytischer Vermehrungszyklus = bei der Freisetzung der neuen Viruspartikel wird die Wirtszelle so stark beschädigt, dass sie sich auflöst (= lysiert).</p>
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">Resistenz</p>	<p>Widerstandsfähigkeit eines Organismus gegenüber schädigenden äußeren Einflüssen. Es werden verschiedene Formen unterschieden, z.B. Antibiotikaresistenz, Giftresistenz, usw.</p>
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">Antigene</p>	<p>Spezifische Moleküle, z.B. Proteine, Fette oder Kohlenhydrate, auf der Oberfläche von Viren und Zellen. Anhand der Antigene unterscheidet das Immunsystem zwischen körpereigenen und körperfremden Bestandteilen. Die Antigene binden nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip an die Antikörper.</p>

<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">Antikörper</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vom Immunsystem gegen ein bestimmtes Antigen gebildetes Proteinmolekül. • Zirkuliert im Blut und Lymphe. • Bei Begegnung mit dem passenden Antigen findet die Bildung des Antigen-Antikörper-Komplexes nach dem Schlüssel-Schloss Prinzip statt. • Durch mehrfaches Koppeln entsteht eine Verklumpung der Fremdkörper (Agglutination)
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">Leukocyten (weiße Blutkörperchen)</p>	<p>Dienen der Infektions- und Fremdkörperabwehr. Lassen sich in spezialisierte Gruppen unterteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Makrophagen (Riesenfresszellen) • T-Zellen (T-Helferzellen + T-Killerzellen) • B-Zellen • Gedächtniszellen (einige B-Zellen und T-Zellen)
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">Immunabwehr (Immunantwort)</p>	<p>Reaktion des Körpers auf Krankheitserreger und Fremdkörper. Man unterscheidet die unspezifische Immunabwehr von der spezifischen Immunabwehr. Den erstmaligen Kontakt der spezifischen Immunabwehr mit einem Erreger bezeichnet man auch als primäre Immunabwehr, den erneuten Kontakt mit demselben Erreger als sekundäre Immunabwehr.</p>
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">unspezifische Immunabwehr</p>	<p>Angeborene Immunabwehr, die sich unspezifisch gegen alle möglichen Krankheitserreger und Fremdkörper richtet. Zu ihr zählen zum einen die Barrieren des Körpers, wie z. B. Haut, Säureschutz im Magen oder zersetzende Enzyme, und zum anderen die Makrophagen, die jede Art von Erregern verdauen können.</p>

<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">spezifische Immunabwehr</p>	<p>Erworbene Immunabwehr. Makrophagen aktivieren T-Helferzellen. T-Helferzellen aktivieren B-Zellen und T-Killerzellen.</p> <p>B-Zellen: Direkte Antigen-Antikörper Interaktion mit Erreger in Blut und Lymphe (humorale Immunantwort).</p> <p>T-Killerzellen: Antigen-Antikörper Interaktion mit infizierten Körperzellen (zellvermittelte Immunabwehr)</p> <p>Bildung von B- und T-Gedächtniszellen (-> schnellere Produktion von Antikörpern bei wiederholter Infektion mit gleichem Erreger = sekundäre Immunabwehr)</p>
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">Phagocytose</p>	<p>Prozess, bei dem Makrophagen körperfremde Erreger umfließen, aufnehmen und mithilfe von Enzymen verdauen.</p>
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">Immunisierung (Impfung)</p>	<p>Aktive Immunisierung: Abgeschwächte Erreger oder Erregerbestandteile werden gespritzt. Vollständige Immunabwehr mit Bildung von Gedächtniszellen des körpereigenen Immunsystems gegen den Erreger findet statt.</p> <p>Passive Immunisierung: In Tieren oder gentechnisch erzeugte Antikörper gegen den Erreger werden gespritzt. Schnelle Möglichkeit der Immunisierung nach bereits erfolgter Infektion der zu Impfenden.</p>
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">Biomembran</p>	<p>Grenzt Reaktionsräume voneinander ab, stabilisiert und ermöglicht Austausch zwischen den Reaktionsräumen. Ist semipermeabel (= halbdurchlässig, nur bestimmte Moleküle können durch Membran wandern.)</p> <p>Bau:</p>  <p>The diagram illustrates the structure of a biomembrane. It shows a phospholipid bilayer with blue heads (polar) and yellow tails (non-polar). Various proteins are embedded in the bilayer: a peripheral protein (peripheres Protein) on the surface, a transmembrane protein (Transmembranprotein) spanning the bilayer, and an integral protein (integrales Protein) embedded within it. A legend indicates that blue circles represent polar groups and yellow circles represent non-polar groups.</p>

<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <h2 style="text-align: center;">Diffusion und Osmose</h2>	<p>Diffusion: Vorgang, bei dem sich Teilchen aufgrund der Eigenbewegung (Brown'sche Molekularbewegung) zum Zweck des Konzentrationsausgleichs vom Ort der hohen Konzentration zum Ort der niedrigen Konzentration ohne Energieverbrauch bewegen.</p> <p>Osmose: Diffusion durch eine semipermeable Membran.</p>
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <h2 style="text-align: center;">Enzym</h2>	<ul style="list-style-type: none"> • Gehören zur Stoffklasse der Proteine. • Sind Biokatalysatoren, d.h. beschleunigen Reaktionen, in dem sie die Aktivierungsenergie herabsetzen. Gehen unverändert aus der Reaktion hervor. • Sind substratspezifisch (binden mit aktivem Zentrum nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip an spezifisches Substrat). • Sind wirkungsspezifisch (setzen Substrat nur in einer ganz bestimmten Art und Weise um); Beispiel Enzym Amylase spaltet Amylose in Maltose.
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <div style="text-align: center;"> <p>Adenosintriphosphat (ATP)</p> </div>	<p>Molekül, das als universeller, kurzfristig verfügbarer Energiespeicher in Zellen dient. Werden die energiereichen Bindungen der Phosphatreste durch Enzyme gespalten, entsteht aus ATP Adenosindiphosphat (ADP) bzw. Adenosinmonophosphat (AMP). Diese Reaktionen sind reversibel.</p>
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <h2 style="text-align: center;">Aorta/Arterie Vene</h2>	<p>Arterien transportieren das Blut vom Herz weg. Die größte Arterie ist die Aorta (Hauptschlagader).</p> <p>Venen transportieren das Blut zum Herz hin. Besitzen im Gegensatz zu Arterien dünnere Wände und Venenklappen, die nur in eine Richtung öffnen.</p>

<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">Windkesselfunktion</p>	<p>Arterien und Aorta besitzen elastische Wände. Dadurch dehnen sie sich bei starkem Druck (Systole des Herzens) aus und wandeln durch die Blutaufnahme die kinetische Energie des ausströmenden Blutes in potenzielle Energie um. Mit dem Druck der gedehnten Stelle wird das Blut dann in der Diastole wieder abgegeben. So wird ein kontinuierlicher Blutstrom gewährleistet.</p> <p>Modell Windkesselfunktion</p>
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">systematische Gruppe</p>	<p>Einordnung von Lebewesen aufgrund enger werdender verwandtschaftlicher Beziehungen in systematische Gruppen. Dieses Ordnungssystem enthält als oberste Kategorie die Domäne, dann das Reich, den Stamm, die Klasse, die Ordnung, die Familie, die Gattung und abschließend die Art. Beispiel: Ordnung: Primaten Familie: Menschenaffen Gattung: Homo Art: Homo sapiens</p>
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p> <p style="text-align: center;">Primaten</p>	<p>Biologische Ordnung zu der Halbaffen, Affen, Menschenaffen und damit auch der Mensch gehören. Primaten besitzen nach vorne gerichteten Augen, die eine Tiefenwahrnehmung erlauben, im Vergleich zu anderen Säugetieren große Gehirne und größtenteils Greifhände und -füße.</p>
<p style="text-align: right;"><small>bertha-von-suttner</small></p>	