

Grundwissen 8. Klasse

Nervensystem	Das menschliche Nervensystem besteht aus dem Gehirn, dem Rückenmark und den (peripheren) Nerven. Gehirn und Rückenmark bilden das Zentralnervensystem (ZNS). Die Nervenbahnen können zum ZNS hin (= afferente Nerven; Afferenzen) oder von ihm weg zu den Organen führen (=efferente Nerven; Efferenzen). Das vegetative Nervensystem steuert die Funktion der inneren Organe. Es besteht aus zwei Gegenspielern (Antagonisten), dem Sympathicus der meist anregend wirkt und dem Parasympathicus welcher der Erholung dient.
Neuron	= Nervenzelle; Sie besteht aus dem Zellkörper, der in die verzweigten Dendriten ausläuft und einem langen Fortsatz, dem Axon, das in einem Endknöpfchen endet. Das Axon kann von einer Markscheide umschlossen sein. Neuronen bauen das Nervensystem eines Lebewesens auf.
Synapse	Die Synapse ist die Verbindungsstelle zwischen Endknöpfchen einer Nervenzelle und einer anderen Nerven- oder einer Muskelzelle. In den schmalen Zwischenraum, den synaptischen Spalt, wird aus Bläschen im Endknöpfchen ein Überträgerstoff abgegeben, der die Information übermittelt.
Reiz	Physikalische oder chemische Veränderung der Umwelt, die von einem Organismus (Lebewesen) wahrgenommen werden kann; für verschiedene Reize hat ein Lebewesen meist spezielle Sinnesorgane. Oft folgt auf einen Reiz, der von einem Organismus verarbeitet wird, eine Reaktion.
Reaktion	Antwort eines Organismus auf einen (verarbeiteten) Reiz.
Auge	Zum lichtbrechenden Apparat des menschlichen Auges gehören die Hornhaut, die Augenkammer (Kammerwasser), die Linse und der Glaskörper. In der Netzhaut liegen die Sehzellen (Stäbchen und Zapfen), die den Lichtreiz in ein elektrisches Signal umwandeln, das über den Sehnerv zum Gehirn geleitet wird. Die Regenbogenhaut/Iris reguliert die Lichtmenge, die auf die Netzhaut trifft und schützt so auch vor Schäden durch zu hohe Lichteinstrahlung.
Ohr	Die Ohrmuschel des Außenohrs nimmt den Schall auf und leitet ihn über das Trommelfell zum Mittelohr, wo Gehörknöchelchen den Schalldruck verstärken. Im Innenohr (Gehörschnecke) erfolgt die Umwandlung in elektrische Impulse, indem Haarzellen den Schalldruck durch Verbiegen registrieren. Zu lauter Schall kann diese Haarzellen dauerhaft schädigen und zu Hörschäden führen.
Hormone	Hormone sind Botenstoffe, die von Drüsen in den Blutkreislauf abgegeben werden und Informationen übermitteln. Hormone wirken nur an Zielzellen bestimmter Organe, da sie nur dort nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip an Rezeptoren gebunden werden. Die Hormonkonzentrationen werden meist über Regelvorgänge konstant gehalten.
Schlüssel-Schloss-Prinzip	Wirkprinzip bei Hormonen, bei dem ein bestimmtes Hormon nur mit einem ganz speziellen Rezeptor am Zielorgan zusammenpasst, wie ein Schlüssel in ein bestimmtes Schloss. Durch Bindung von Hormon und Rezeptor erfolgt eine Reaktion des Organs. Dadurch wird sichergestellt, dass Hormone nur auf bestimmte Organe wirken, auf andere nicht.

<p>Hormondrüsen</p>	<p>Wichtigste Hormondrüse des Körpers ist die Hypophyse im Gehirn. Sie schüttet Steuerungshormone aus, die wiederum andere Hormondrüsen z.B. die Schilddrüse zur Hormonproduktion anregen. Weitere Hormondrüsen sind u.a.: Die Nebenniere mit Mark und Rinde sowie die Geschlechtsorgane (Hoden und Eierstöcke).</p>
<p>Sexualität</p>	<p>Sexualität bedeutet Geschlechtlichkeit. Das Auftreten von zwei Geschlechtern innerhalb einer Art findet man bei praktisch allen Organismen. Männliche und weibliche Individuen kombinieren bei der Befruchtung ihr jeweiliges Erbmateriale bzw. das ihrer Keimzellen (Sexuelle Fortpflanzung).</p>
<p>Der weibliche Zyklus</p>	<p>Vorgänge im Körper einer geschlechtsreifen Frau, die sich in einem etwa 28-tägigen Rhythmus wiederholen. Der Zyklus beginnt mit dem Heranreifen einer Eizelle im Follikel eines Eierstockes. Erfolgt keine Befruchtung, wird am Ende des Zyklus die aufgebaute Gebärmutter Schleimhaut abgebaut, was zur Menstruation (Regel- oder Monatsblutung) führt. Diese Vorgänge unterstehen der Kontrolle verschiedener Hormone, z.B. den Östrogenen.</p>
<p>Verhalten</p>	<p>Alle Aktivitäten und körperlichen Reaktionen eines Menschen oder Tieres, die sich beobachten oder messen lassen</p>
<p>Attrappe</p>	<p>Möglichst einfache Nachbildung eines natürlichen Reizmusters, um zu testen, welche Einzelreize bei einem Lebewesen eine Reaktion/ein Verhalten auslösen</p>
<p>Lernen</p>	<p>Verhaltensänderung aufgrund von individueller Erfahrung. In der Lernphase werden Erfahrungen gemacht und im Zentralnervensystem gespeichert, in der Kannphase werden diese dann abgerufen.</p>
<p>Konditionierung</p>	<p>Lernverhalten bei dem eine neue Information (Reiz, Erfahrung) mit einer bereits gespeicherten Verhaltensweise verknüpft wird; z.B. bei der Dressur von Tieren</p>
<p>Sucht</p>	<p>Körperliche oder psychische Abhängigkeit eines Menschen von einem bestimmten Faktor in seinem Leben; Verlangen nach einem bestimmten Erlebniszustand. Eine Sucht beeinträchtigt in der Regel die Entfaltung der Persönlichkeit und die sozialen Kontakte eines Menschen.</p>
<p>Sukzession</p>	<p>Allmähliche Veränderung eines Ökosystems im Laufe der Zeit durch die natürliche Abfolge unterschiedlicher Lebensgemeinschaften; durch Sukzession verändert sich beispielsweise eine Wiese im Laufe von Jahren durch das Keimen und Aufwachsen von Sträuchern und Bäumen in einen Wald.</p>
<p>Ökologischer Fußabdruck</p>	<p>Biologisch produktive Fläche auf der Erde, die notwendig ist, um den Lebensstil und Lebensstandard eines Menschen (unter den heutigen Produktionsbedingungen) dauerhaft zu ermöglichen. Er ist ein Maß für die Nachhaltigkeit, mit der Güter produziert werden. Ziel ist es, einen möglichst kleinen ökologischen Fußabdruck zu haben, um die natürlichen Ressourcen zu schonen.</p>