

vegetatives Nervensystem

(9. Klasse 1 / 32)

unwillkürlicher Teil des Nervensystems
mit Sympathicus und Parasympathicus;

innerviert innere Organe, Blutgefäße und
Drüsen

Zentrales Nervensystem ZNS

(9. Klasse 2 / 32)

bestehend aus

- Gehirn
 - * Großhirn,
 - * Zwischenhirn,
 - * Mittelhirn,
 - * Kleinhirn,
 - * Nachhirn (Verlängertes Mark)
- Rückenmark

Nervenzelle

(9. Klasse 3 / 32)

aus

- Zellkörper
- Dendriten
- Neurit (Axon)

Informationsleitung durch
elektrische Impulse

Synapse

(9. Klasse 4 / 32)

Kontaktstelle zwischen

- Nervenzellen bzw.
- Nerven- und Muskelzelle.

**Informationsübertragung durch
Diffusion eines Überträgerstoffes (chemisch)**

Reiz

(9. Klasse 5 / 32)

Information

(aus der Umwelt oder dem Inneren
des Organismus),

die von einer Sinneszelle

in eine Erregung umgewandelt werden kann.

Reiz-Reaktions-Zusammenhang

(9. Klasse 6 / 32)

Reiz →
Rezeptor →
afferente Nervenfasern →
Zentralnervensystem →
efferente Nervenfasern →
Effektor →
Reaktion

Reflex

(9. Klasse 7 / 32)

schnelle,
stets gleichartige,
nicht dem Willen unterworfen

Reaktion auf einen Reiz

Aufgaben der Proteine

(9. Klasse 8 / 32)

- Enzyme (Biokatalysatoren)
- Hormone
- Transport anderer Teilchen
- Baustoff
- Antikörper

Hormone

(9. Klasse 9 / 32)

körpereigene Botenstoffe, die

- in Drüsen gebildet werden
- über das Blut verteilt werden
- an bestimmten Zielzellen im Körper eine bestimmte Wirkung besitzen

Regelung

(9. Klasse 10 / 32)

Konstanthaltung einer Größe durch negative Rückkopplung über das Hormon- bzw. Nervensystem

Sucht

(9. Klasse 11 / 32)

krankhaft gesteigertes Verlangen

- nach einem bestimmten Stoff
- ein bestimmtes Verhalten auszuführen

Replikation

(9. Klasse 12 / 32)

identische Verdopplung der DNA:

- Entdrillen der Doppelhelix
- Trennen in die Einzelstränge
- Ergänzen der Einzelstränge zu Doppelsträngen, durch Anlagerung komplementärer Basen

Karyogramm

(9. Klasse 13 / 27)

Der Chromosomensatz aus dem Zellkern einer Zelle, geordnet nach

- Größe der Chromosomen
- Lage des Zentromers
- Bandenmuster

menschlicher Chromosomensatz

(9. Klasse 14 / 27)

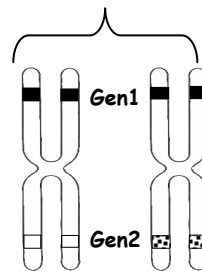
Enthält:

- 22 homologe Paare von Autosomen
- 1 Paar Gonosomen (♀: XX ♂: XY)

homologe Chromosomen

(9. Klasse 15 / 27)

Größe, Lage des Zentromers und Bandenmuster gleich



möglich:
gleicher Informationsgehalt
→ Gen1

oder:
unterschiedlicher Informationsgehalt
→ Gen2

diploider/haploider Chromosomensatz

(9. Klasse 16 / 27)

haploid
(= einfacher Chromosomensatz)



von jedem Chromosomenpaar ist nur einer der beiden Partner vorhanden
Mensch: $n=23$
bei Keimzellen

diploid
(= doppelter Chromosomensatz)



von jedem Chromosomenpaar sind beide Partner vorhanden
Mensch: $n=46$
bei Körperzellen

Mitose

(9. Klasse 17 / 32)

Kernteilung, mit anschließender

Zellteilung

Bildung zweier erbgleicher Tochterzellen

durch Trennung der
Zweichromatidchromosomen
in Einchromatidchromosomen

Meiose

(9. Klasse 18 / 32)

Bildung der haploiden Keimzellen aus
diploiden Urkeimzellen durch Trennung der
homologen Chromosomen

DNS (engl. DNA)

(9. Klasse 19 / 32)

Desoxyribonukleinsäure (engl. ~acid)

Stoff zur Speicherung der Erbinformationen,

Verschlüsselung der Information in der
Reihenfolge der 4 DNS-"Buchstaben"
Adenin, Thymin, Guanin, Cytosin

Chromosom

(9. Klasse 20 / 32)

- Ein-Chromatid-Chromosom:
einzelner, spiralierter DNS-Faden
- Zwei-Chromatid-Chromosom:
zwei am Centromer verbundene, identische
DNS-Fäden
- Chromosomen sind nur in der Transportform
(während einer Zellteilung) einzeln
erkennbar.

Gen

(9. Klasse 21 / 32)

kleinste Einheit der Erbinformation,
ein bestimmter DNS-Abschnitt
zur Ausbildung eines bestimmten
Merkmals

Allel

(9. Klasse 22 / 32)

verschiedene Varianten eines Gens

Proteinbiosynthese

(9. Klasse 23 / 32)

- **Transkription:**
Abschrift der DNA wird erstellt
(m-RNA, messenger-Ribonukleinsäure).
- **Translation:**
entsprechend der m-RNA wird
am Ribosom ein Protein aufgebaut.

Ribosom

(9. Klasse 24 / 32)

Zellorganell

Ort der Translation bei der Protein-
biosynthese

<p>Antigen (9. Klasse 25 / 32)</p>	<p>Stoff, der die Bildung von Antikörpern hervorrufen kann.</p> <p>(z.B. Oberflächeneigenschaft eines Krankheitserregers)</p>
<p>Antikörper (9. Klasse 26 / 32)</p>	<p>Eiweißstoff, der vom Organismus gegen ein Antigen gebildet wird</p> <p>(Die Bindung zwischen Antikörper und Antigen erfolgt nach dem Schlüssel-Schloss- Prinzip.)</p>
<p>aktive Immunisierung (9. Klasse 27 / 32)</p>	<p>Schutzimpfung:</p> <p>durch Antigene ausgelöste Bildung von spezifischen Gedächtniszellen im Immunsystem</p>
<p>passive Immunisierung (9. Klasse 28 / 32)</p>	<p>Heilimpfung:</p> <p>Behandlung eines Infizierten mit Antikörpern</p>

Viren

(9. Klasse 29 / 32)

- bestehen aus
 - * Erbsubstanz und
 - * Eiweißhülle.
- programmieren Wirtszellen um zur Produktion neuer Viren

Gentechnik

(9. Klasse 30 / 32)

Übertragung von Genen
von einem Lebewesen auf ein anderes
mit Hilfe von Vektoren
(z.B. Plasmide = ringförmige Bakterien-DNS)

Phänotyp

(9. Klasse 31 / 32)

die Gesamtheit der Phäne (der Merkmale)
bildet den Phänotyp (das Erscheinungsbild).

Genotyp

(9. Klasse 32 / 32)

die Gesamtheit der Gene (Erbanlagen)
bildet den Genotyp (das Erbbild).