



Kommunikation und Informationsverarbeitung

- Kommunikation ist nötig um Zusammenleben von Tieren (z.B. Hund, Katze) und von Menschen zu ermöglichen
- Die Sinnesorgane nehmen Reize durch Sinneszellen auf und formen sie in elektrische Impulse um, die durch das Nervensystem verarbeitet werden.
- Beschriftung wichtiger Teile des Auges
- Das zentrale Nervensystem besteht aus Gehirn und Rückenmark.
- Hormone sind Botenstoffe, die in Hormondrüsen produziert werden und an anderen Stellen Wirkungen auslösen.

Programme und Regeln für das Zusammenleben

Tiere:

Rangordnung: Bei Wirbeltieren wird die Rangordnung durch Kämpfe, Drohgebärden oder Imponiergehabe festgelegt. Die Stellung legt Rechte und Pflichten des einzelnen Mitgliedes fest.

Schlüsselreiz löst eine ganz bestimmte Reaktion aus (Antilope f. Jagdverhalten Löwe))

Mensch:

Der Mensch hat im Vergleich zum Tier wenig Instinkte und muss deshalb bestimmte Verhaltensweisen erlernen.(Beispiel).

Tierstaaten:

Ein Tierstaat (Bienen) ist eine komplizierte Form des sozialen Zusammenlebens. Er besteht aus verschiedenen Mitgliedern, die unterschiedliche Aufgaben erfüllen und miteinander kommunizieren.

Entwicklung zur Frau und zum Mann

Geschlechtshormone beeinflussen die geistige und körperliche Entwicklung. Mit der Pubertät (Geschlechtsreife) werden die Kinder zu fortpflanzungsfähigen Erwachsenen.

Entstehung menschlichen Lebens

- Geschlechtsverkehr (Begattung) ist die Übertragung männlicher
- Geschlechtszellen auf den weiblichen Organismus.
- Zeugung (Befruchtung) ist das Verschmelzen von 1 Ei-und 1 Samenzelle.
- Schwangerschaft ist die Zeitspanne zwischen dem Einnisten der befruchteten Eizelle in der Gebärmutter bis zur Geburt.
- Unter Empfängnisverhütung versteht man Methoden, die eine Zeugung trotz Geschlechtsverkehrs verhindern.

Drogen

Drogen sind suchterregende Mittel, die zu seelischer und körperlicher Abhängigkeit führen.

1. Die Sinnesorgane

Jedes Sinnesorgan spricht nur auf spezielle Reize – die adäquaten Reize -an. Informationen werden an das Gehirn weitergeleitet und ausgewertet.

Licht	→	Auge
Geruchstoffe	→	Nase
Schall	→	Ohr
Geschmackstoffe	→	Zunge
Berührung, Druck	→	Haut
Schmerz	→	Haut
Kälte, Wärme	→	Haut

2. Das menschliche Auge

- Auf der Netzhaut entsteht ein umgekehrtes, verkleinertes Bild;
- Sehen ist eine Gemeinschaftsleistung von Auge und Gehirn;

3. Das Nervensystem

Gehirn und Rückenmark werden als ZNS (zentrales Nervensystem) bezeichnet. Sensible Nerven führen von den Sinnesorganen zum Gehirn, motorische Nerven vom Gehirn zu den Erfolgsorganen. Nervenzellen bestehen aus dem Zellkörper, Dendriten und einem Axon mit seinen Endknöpfchen. Synapsen sind die Kontaktstellen von Nervenzellen mit anderen Zellen.

4. Das Gehirn

Aufbau: Großhirn, Kleinhirn, Stammhirn

Großhirn: Sitz des Bewusstseins

Das Rückenmark ist eine Durchgangsstation zum Gehirn. Außerdem ist es Schaltzentrale für Reflexe.

5. Hormone

Hormone sind Botenstoffe, die in speziellen Drüsen gebildet werden und mit dem Blut im Körper verteilt werden.

6. Verhaltensforschung

Ein Schlüsselreiz löst bestimmte Verhaltensweisen aus.

7. Bienen

Bienen sind Staaten bildende Insekten. Im Bienenstock leben Arbeiterinnen, Königin und Drohnen zusammen. Sie erfüllen unterschiedliche Aufgaben. Honig: entsteht im Honigmagen aus Nektar und Honigtau. Bienen teilen sich durch Tanzfiguren mit, wo eine gute Tracht liegt.

8. Drogen

Drogen sind Stoffe, die auf das Nervensystem wirken. Sie sind suchterregende Mittel, die zu seelischer und körperlicher Abhängigkeit führen.