

Binogi Unterrichtsimpulse  
**Biologie**



# Unterrichtsimpulse Binogi

## Biologie

### Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Handreichung.....	3
Hintergründe.....	4
Impuls 1: Das Nervensystem.....	5
Impuls 2: Klimawandel.....	6



## Unterrichtsimpulse Binogi – Biologie

### Hinweis zur Handreichung

Die fachspezifischen Unterrichtsimpulse sollen Lehrkräften einen Überblick über die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten von Binogi bieten. Sie sollen als Orientierungsgrundlage dienen und nicht als Gesetz angesehen werden.

Ausgangspunkt ist immer ein bestimmtes Thema des jeweiligen Faches, das in Verbindung mit einem Binogi Video behandelt und erarbeitet wird.

Anpassungen können jederzeit frei an die Voraussetzungen der Schule, die spezifische Lerngruppe und weitere Bedingungen getroffen werden und sind ausdrücklich erwünscht. Hinweise zur Sozialform und der Bearbeitungszeit werden nicht gegeben, da diese eine individuelle Anpassung durch die Lehrkraft benötigen.

Für weitere didaktische Impulse kann auch die Handreichung [Didaktische Methoden zum Einsatz von Binogi](#) verwendet werden.



## Unterrichtsimpulse Binogi – **Biologie** **Hintergründe**

Die Binogi Videos im Fach Biologie bieten ein breites Spektrum an Themen. Mit Hilfe von Alltagssituationen und animierten Vorgängen, können abstrakte biologische Themen den Schüler:innen näher gebracht werden. Insofern können Binogi Videos den Biologieunterricht attraktiver und interaktiver gestalten.

Die hier angeführten Unterrichtsimpulse sind Anregungen, wie diese Form des Unterrichts aussieht. Selbstverständlich erfordert das Erlernen von komplexer, biologischer Sachverhalte zusätzliches Material und Erklärungen, die allein durch die Videos nicht geleistet werden können.

Die Quiz können als erste interaktive Vertiefung verwendet werden, da diese auf die Inhalte des Videos zu geschnitten sind. Weiterführend können Arbeitsblätter sowohl analog als auch digital verwendet werden. Eine [Sammlung an Materialien](#) für das Fach Biologie - zur Verfügung gestellt von Binogi - ist ebenfalls abrufbar.



# Impuls 1

## Das Nervensystem

Inhalte aus dem Fach Biologie können sehr abstrakt sein. Auch wenn es um Inhalte rund um das Nervensystem und den Körper im Allgemeinen geht, fällt es Schüler:innen häufig schwer, Zusammenhänge zu verstehen und sich eine Vorstellung der Abläufe aufzubauen. Mithilfe des Binogi Lernvideos "Das Nervensystem" werden die Schüler:innen genau hierbei unterstützt.

**Thema der Stunde:**

Nervensystem

**Themenbereich:**

Organe und Organsysteme

**Ziel dieser Reihe:**

Die Schüler:innen kennen die Funktion des Nervensystems im Zusammenspiel mit den Sinnesorganen.



# Impuls 1

## Das Nervensystem



[Das Nervensystem](#)



5. - 7. Jgst.



Die Schüler:innen kennen die Funktion des Nervensystems im Zusammenspiel mit den Sinnesorganen.

### Phase 1: Einstieg/ Impuls

- Betrachten und Beschreiben des Bildes (Bild 1)

### Phase 2: Vorwissen aktivieren

- Anhand des Bildes (Bild 1) sammeln die SuS die aufgezeigten Reize und Reaktionen mit den zugehörigen Sinnen und erstellen dazu ein Tafelbild

### Phase 3: Erarbeitung

- Alle SuS schauen das Video "Das Nervensystem" auf binogi.de (individuelle Zeiteinteilung für die SuS möglich)
- Anschließend erstellen die SuS in PA eine Skizze (Plakat) des Nervensystems und seinem Zusammenhang mit den Sinnesorganen  
→ Hilfestellung (Skizze des menschlichen Körpers (Bild 2))



#### Phase 4: Ergebnisse besprechen/ Reflexion

- Vorstellung einzelner Ergebnisse im Plenum

#### Phase 5: Transfer

- Arbeitsblatt (Bild 3) bearbeiten:  
"Lina fährt mit ihrem Fahrrad. Plötzlich rollt ein Ball auf die Straße. Beschreibe mithilfe der Abbildung, welche Vorgänge bei Lina ablaufen, wenn plötzlich der Ball auf die Straße rollt."  
→ Hilfestellung 1 (In das Bild können Kästchen eingearbeitet werden, die Hilfestellungen bieten)  
→ Hilfestellung 2 (Die SuS schauen sich erneut das Video an)

#### Phase 6: Schluss

- Besprechen der Transferaufgabe

#### Materialien:

- Video [Das Nervensystem](#)
- Whiteboard/Beamer
- [Zusatzmaterial](#)



# Impuls 2

## Klimawandel

Dieser Impuls soll eine weitere Möglichkeit zur Nutzung der Binogi Lerninhalte bieten. Die Inhalte können als Gruppenarbeiten und auch über mehrere Stunden hinausgehen. In diesem Impuls soll das Thema der Klimawandel und verschiedene Aspekte sein, die von Gruppen mit Hilfe verschiedener Videos erarbeitet werden.

**Thema der Stunde:**

Umweltprobleme: Der Klimawandel

**Themenbereich:**

Energiefluss und Stoffkreisläufe

Veränderung von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen, Treibhauseffekt und Nachhaltigkeit

**Ziel dieser Reihe:**

Die Schüler:innen können verschiedene Aspekte in Bezug auf Umweltprobleme darstellen und individuelle Strategien zur Eindämmung dieser entwickeln.



# Impuls 2

## Umweltprobleme: Der Klimawandel



Unterschiedliche  
Videos von binogi.de



7. - 9. Jgst.



Die Schüler:innen können  
verschiedene Aspekte in Bezug auf  
Umweltprobleme darstellen und  
individuelle Strategien zur  
Eindämmung dieser entwickeln.

### Lerneinheit 1

#### Vorbereitung

- Die SuS schauen sich das Video "Klimawandel - aus der Perspektive der Biologie" zu Hause in Vorbereitung auf die Lerneinheit an.

#### Phase 1: Einstieg

- Erstellen einer Mindmap an der Tafel/Whiteboard zum Thema "Klimawandel" unter Rückbezug auf die Eindrücke aus dem Video "Klimawandel- aus der Perspektive der Biologie"

#### Phase 2: Gruppenvorbereitung

- Einteilung der Lerngruppe in vier Kleingruppen. Gruppengröße beliebig.
  - Gruppe 1: [Entwaldung](#)
  - Gruppe 2: [Überfischung](#)
  - Gruppe 3: [Schadstoffe](#)
  - Gruppe 4: [Treibhausgase](#)



### Phase 3: Erarbeitung

- Die SuS erarbeiten in ihren Gruppen das jeweilige Thema und erstellen ein Plakat.

### Phase 4: Abschluss 1

- Abfrage des Arbeitsfortschrittes. Evtl. Aussicht auf folgende Lerneinheit.

## Lerneinheit 2

### Phase 1: Einstieg

- Kurze Wiederholung der Inhalte aus der letzten Einheit

### Phase 2: Arbeitsphase

- Erneutes Zusammenfinden der Gruppen zur Auffrischung der Vortragsinhalte und Ergänzung der Plakate

### Phase 3: Präsentation

- Kurze Plakatpräsentation der Gruppe inkl. kurzer Feedbackmöglichkeit der SuS  
Pro Gruppe ca. 5 Minuten

### Phase 4: Reflexion

- Blitzlichtrunde – “Was kannst du dazu beitragen die Umwelt zu schützen?”



Materialien:

- Videos
  - [Entwaldung](#)
  - [Überfischung](#)
  - [Schadstoffe](#)
  - [Treibhausgase](#)
- Endgeräte der SuS
- Plakate, Stifte, anderes Präsentationsmaterial
- Arbeitsblatt [Gruppenarbeit](#)

