

NT.6 Sinne und Signale erforschen

◀ Vorangehende Kompetenzen: NMG.4.1

Querverweise

1. Die Schülerinnen und Schüler können Sinnesreize und deren Verarbeitung beschreiben, analysieren und beurteilen.*Biologie: Sinnesorgane und Reizweiterleitung*

NT.6.1

Die Schülerinnen und Schüler ...

3

- | | | |
|---|---|--|
| a | » können den Bau und die Vielfalt der Sinnesorgane in Beziehung zur Lebensweise ausgewählter Tiere setzen (z.B. unterschiedliche Anordnung der Augen bei Fluchttieren und Raubtieren, Seitenlinienorgan der Fische). | |
| b | » können beobachten, beschreiben und dokumentieren, wie ein bestimmter Reiz eine entsprechende Reaktion auslöst (z.B. Stimme und Körpergeruch führen zu Zuneigung oder Abneigung). | |
| c | » können Reiz und Reaktion in das Zusammenspiel von Sinnesorgan, Nerven, Gehirn und Muskeln bzw. Drüsen einordnen. ☐ Reflex, unbewusste Reaktion, bewusste Reaktion | |
| d | » können mit einfachen Versuchen nachweisen, dass jeder Mensch bzw. jedes Lebewesen die Welt anders wahrnimmt (z.B. unterschiedliche Farbwahrnehmungen in der Dämmerung, unterschiedliches Geschmacksempfinden der Zunge). ☐ Intersubjektive Wahrnehmung der Welt | |

◀ Vorangehende Kompetenz: NMG.4.2, NMG.4.3

Querverweise

2. Die Schülerinnen und Schüler können Hören und Sehen analysieren.*Biologie, Physik: Akustik und Hören, Optik und Sehen*

NT.6.2

Die Schülerinnen und Schüler ...

3

- | | | |
|---|--|------------------|
| a | » können die Schallausbreitung als fortschreitende Verdichtung der Luft beschreiben und mithilfe von entsprechenden Modellen erklären (z.B. grosse Spiralfeder, Magnete). | |
| b | » können mögliche Hörschäden mit unterschiedlichen Schalleinwirkungen in Beziehung setzen (z.B. Trommelfellriss durch lauten Knall, Lücken im Hörbereich durch Dauerbeschallung) und entsprechendes Verhalten daraus ableiten. | BNE - Gesundheit |
| c | » können die Funktionsweise des menschlichen Ohres beschreiben (z.B. Stereohören, Schallverstärkung, Frequenzverarbeitung, Hinhören/Weghören).
» können die Funktionsweise des menschlichen Auges beschreiben (z.B. Stereosehen, Farbsehen, Akkommodieren). | |
| d | » können Fehlsichtigkeiten und deren Korrekturen beschreiben (z.B. Kurz-, Weit- und Alterssichtigkeit). | |

◀ Vorangehende Kompetenzen: NMG.4.3		Querverweise
3. Die Schülerinnen und Schüler können optische Phänomene untersuchen.		
Physik: Optik		
Die Schülerinnen und Schüler ...		
3	a	» können die Eigenschaften von Konvex- und Konkavlinen experimentell bestimmen und entsprechende Versuchsprotokolle anfertigen. Brennpunkt
	b	» können die Entstehung von Spiegelbildern und Abbildungen mit Linsen mithilfe des Modells des Lichtstrahls resp. Lichtbündels erklären. » können den Aufbau von optischen Geräten darstellen und die wichtigsten Bestandteile benennen (z.B. Fernrohr, Mikroskop, Fotoapparat).
	c	» können die Bedingungen für Totalreflexion experimentell bestimmen und ein Versuchsprotokoll anfertigen.
	d	» können das Phänomen der optischen Hebung mithilfe des Strahlengangmodells erklären.
	e	» können die Entstehung der Abbildung in/mit optischen Geräten mithilfe des Strahlengangmodells erklären (z.B. Fernrohr, Mikroskop, Fotoapparat).