



Biologie Qualifikationsphase Grundkurs – Stand 25.07.2023

<p>Unterrichtsvorhaben 1: Informationsübertragung durch Nervenzellen</p> <p>Inhaltsfeld 2: Neurobiologie Inhaltliche Schwerpunkte: Grundlagen der Informationsverarbeitung, Fachliche Verfahren: Potenzialmessungen</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zusammenhänge in lebenden Systemen betrachten (S)• Erkenntnisprozesse und Ergebnisse interpretieren und reflektieren (E)• Kriteriengeleitet Meinungen bilden und Entscheidungen treffen (B)	<p>Unterrichtsvorhaben 2: <i>Energieumwandlung in lebenden Systemen</i></p> <p>Inhaltsfeld 3: Stoffwechselphysiologie Inhaltliche Schwerpunkte: Grundlegende Zusammenhänge von Stoffwechselwegen</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zusammenhänge in lebenden Systemen betrachten (S)
<p>Unterrichtsvorhaben 3: <i>Glucosestoffwechsel – Energiebereitstellung aus Nährstoffen</i></p> <p>Inhaltsfeld 3: Stoffwechselphysiologie Inhaltliche Schwerpunkte: Grundlegende Zusammenhänge von Stoffwechselwegen</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zusammenhänge in lebenden Systemen betrachten (S)• Informationen erschließen (K)• Kriteriengeleitet Meinungen bilden und Entscheidungen treffen (B)	<p>Unterrichtsvorhaben 4: <i>Angepasstheiten von Lebewesen an Umweltbedingungen</i></p> <p>Inhaltsfeld 4: Ökologie Inhaltliche Schwerpunkte: Strukturen und Zusammenhänge in Ökosystemen, Fachliches Verfahren: Erfassung ökologischer Faktoren und qualitative Erfassung von Arten in einem Areal</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zusammenhänge in lebenden Systemen betrachten (S)• Fragestellungen und Hypothesen auf Basis von Beobachtungen und Theorien entwickeln (E)• Fachspezifische Modelle und Verfahren charakterisieren, auswählen und zur Untersuchung von Sachverhalten nutzen (E)• Informationen aufbereiten (K)



Biologie Qualifikationsphase Grundkurs – Stand 25.07.2023

<p><i>Unterrichtsvorhaben 5: Wechselwirkungen und Dynamik in Lebensgemeinschaften</i></p> <p>Inhaltsfeld 4: Ökologie Inhaltliche Schwerpunkte: Strukturen und Zusammenhänge in Ökosystemen, Einfluss des Menschen auf Ökosysteme, Nachhaltigkeit, Biodiversität Schwerpunkte der Kompetenzbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zusammenhänge in lebenden Systemen betrachten (S)• Informationen aufbereiten (K)• Informationen austauschen und wissenschaftlich diskutieren (K)• Sachverhalte und Informationen multiperspektivisch beurteilen (B)	<p><i>Unterrichtsvorhaben 6: Fotosynthese – Umwandlung von Lichtenergie in nutzbare Energie</i></p> <p>Inhaltsfeld 3: Stoffwechselphysiologie Inhaltliche Schwerpunkte: Grundlegende Zusammenhänge bei Stoffwechselwegen, Aufbauender Stoffwechsel, Fachliche Verfahren: Chromatografie Schwerpunkte der Kompetenzbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Biologische Sachverhalte betrachten (S)• Fachspezifische Modelle und Verfahren charakterisieren, auswählen und zur Untersuchung von Sachverhalten nutzen (E)• Informationen aufbereiten (K)
<p><i>Unterrichtsvorhaben 7: Stoff- und Energiefluss durch Ökosysteme und der Einfluss des Menschen</i></p> <p>Inhaltsfeld 4: Ökologie Inhaltliche Schwerpunkte: Grundlegende Zusammenhänge bei Stoffwechselwegen, Aufbauender Stoffwechsel, Fachliche Verfahren Schwerpunkte der Kompetenzbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Merkmale wissenschaftlicher Aussagen und Methoden charakterisieren und reflektieren (E)• Informationen austauschen und wissenschaftlich diskutieren (K)• Kriteriengeleitet Meinungen bilden und Entscheidungen treffen (B)• Entscheidungsprozesse und Folgen reflektieren (B)	<p><i>Unterrichtsvorhaben 8: DNA – Speicherung und Expression genetischer Information</i></p> <p>Inhaltsfeld 5: Genetik und Evolution Inhaltliche Schwerpunkte: Molekulargenetische Grundlagen des Lebens Schwerpunkte der Kompetenzbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zusammenhänge in lebenden Systemen betrachten (S)• Erkenntnisprozesse und Ergebnisse interpretieren und reflektieren (E)• Informationen aufbereiten (K)



Biologie Qualifikationsphase Grundkurs – Stand 25.07.2023

<p><i>Unterrichtsvorhaben 9: Humangenetik und Gentherapie</i> Inhaltsfeld 5: Genetik und Evolution Inhaltliche Schwerpunkte: Molekulargenetische Grundlagen des Lebens</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zusammenhänge in lebenden Systemen betrachten (S)• Kriteriengeleitet Meinungen bilden und Entscheidungen treffen (B)• Entscheidungsprozesse und Folgen reflektieren (B)	<p><i>Unterrichtsvorhaben 10: Evolutionsfaktoren und Synthetische Evolutionstheorie</i> Inhaltsfeld 5: Genetik und Evolution Inhaltliche Schwerpunkte: Entstehung und Entwicklung des Lebens</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Biologische Sachverhalte betrachten (S)• Zusammenhänge in lebenden Systemen betrachten (S)• Informationen aufbereiten (K)
<p><i>Unterrichtsvorhaben 11: Stammbäume und Verwandtschaft</i> Inhaltsfeld 5: Genetik und Evolution Inhaltliche Schwerpunkte: Entstehung und Entwicklung des Lebens</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zusammenhänge in lebenden Systemen betrachten (S)• Fragestellungen und Hypothesen auf Basis von Beobachtungen und Theorien entwickeln (E)• Merkmale wissenschaftlicher Aussagen und Methoden charakterisieren und reflektieren (E)• Informationen aufbereiten (K)	