

Inhalt:		Pflanzen – Grundlage unserer Ernährung (Zelle, Fotosynthese, Zellatmung)
Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler können:	Sachkompetenz	<p>Grundlegende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Teile des Mikroskops und das Mikroskopierzubehör richtig bezeichnen. ▪ Den Unterschied von pflanzlichen und tierischen Zellen benennen und ein Schemazeichnung einer Zelle anfertigen. ▪ Zellen, Gewebe, Organe und Organismen voneinander abgrenzen und Beispiele aus der Tier- und Pflanzenwelt nennen. ▪ Die wesentlichen Zellorganellen mit ihrer Funktion benenne und die für Assimilation und Dissimilation wichtigen Strukturen zuordnen. ▪ Erläutern die Fotosynthese als Prozess, mit dem Pflanzen ihre eigenen energiereichen Nährstoffe aufbauen. ▪ Den Fotosyntheseprozess als Wortgleichung zusammenfassen. ▪ Verschiedene Strategien und Stoffe der Energiespeicherung bei Pflanzen nennen. ▪ Erläutern die Zellatmung als Prozess, durch den Energie für den Organismus verfügbar wird. ▪ Den Prozess der Zellatmung analog zu dem der Fotosynthese als Wortgleichung zusammenfassen. ▪ Den Weg ausgewählter Nahrungsmittel vom Produzenten zum Konsumenten beschreiben. <p>Erweiterte Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Den Einfluss von Licht, CO₂ und H₂O auf die Fotosyntheseleistung erläutern. ▪ Das Prinzip der Oberflächenvergrößerung an verschiedenen Beispielen zeigen. ▪ Den Zusammenhang von Struktur (z.B. Blattaufbau) und Funktion (z.B. Fotosynthese) herstellen. ▪ Auf Grundlage verschiedener Versuche Grundphänomene des Bau- und Betriebsstoffwechsels ableiten. ▪ Das Gesetz des Minimums am Beispiel erläutern.
	Methoden	<p>Grundlegende Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beobachten und Protokollieren. ▪ Erkenntnisse aus Beobachtungen gewinnen. ▪ Ein mikroskopisches Präparat anfertigen, mikroskopieren und zeichnen. ▪ Experimente und Untersuchungen unter Anleitung durchführen. ▪ Fragen und Hypothesen zu biologischen Sachverhalten formulieren. ▪ Informationen aus Texten und Schaubildern entnehmen. <p>Erweiterte Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Naturwissenschaftliche Erkenntnismethoden nachvollziehen. ▪ Experimente fachgerecht (planen), durchführen und auswerten.
	Nutzung und Bewertung in Kontexten	<p>Grundlegende Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Bedeutung der Landwirtschaft für unsere Ernährung erläutern. ▪ Die industrielle Nahrungsmittelproduktion problematisieren. ▪ Die Ursachen und Folgen von Fehlernährung fachlich fundiert hinterfragen. ▪ Den Zusammenhang von Preis, Produktionsbedingungen, Qualität und Verbraucherverhalten erläutern.
	Kommunikation	

Reihenvorschlag	Materialhinweise
<ol style="list-style-type: none">1. Zucker – Energie für Pflanzen und Tiere.2. Wie kommt der Zucker in die Pflanze?3. Pflanzen nehmen CO₂ auf und geben O₂ ab.4. Stärke entsteht dort, wo die Blätter grün sind.5. Was macht die Pflanze mit den Fotosyntheseprodukten?6. Pflanzen sind so gebaut, dass sie Fotosynthese betreiben können.7. Die Zelle ist die kleinste lebensfähige Einheit von Organismen.8. Auch Pflanzen müssen „atmen“.9. Wir leben von dem was Pflanzen produzieren.10. Nahrungsmittel verändern sich, bevor sie auf den Tisch kommen.11. Wo kommt es her und was ist drin?12. Moderne Nahrungsmittelproduktion.	<ul style="list-style-type: none">▪ Schroedel: Biologie heute entdecken 2▪ Materialien vom AID▪ Mikroskope▪ Fertigpräparate▪ Folien/TB▪ div. Glasmaterial und Nachweisreagenzien
Fächerübergreifende Themen	Leistungsbeurteilung
<ul style="list-style-type: none">▪ AWT: Hauswirtschaft▪ Ge: Agrarfabrik oder Ökohof (WP2, Jg. 7)▪ WP-NW: Projekt Nahrungsmittel (Kartoffeln, Milch, Fleisch)▪ NW-Chemie: Redoxsysteme	<ul style="list-style-type: none">▪ Praktisches Arbeiten▪ Beobachtungs- und Versuchsprotokolle▪ Kurzvorträge▪ Test▪ Referat▪ Gruppenarbeit und Präsentation der Ergebnisse▪ Recherche▪ Bei Projektarbeit: Produkt, Präsentation und Prozess.