



UmWi - UMWELTWISSENSCHAFTEN

WORUM GEHT'S?



AUS DER SICHT DER
NATURWISSENSCHAFTEN

WAS WIRD GEMACHT?

- modularer Aufbau des Kurses
- variable Schwerpunktsetzung je nach LehrerIn/ Wünschen der Schülerinnen
- handlungsorientierter Unterricht mit Bezug zum Alltag und verschiedenen Berufsfeldern (=BF)

BEISPIELE FÜR MÖGLICHE MODULE:

MODUL ÖKOSYSTEM



UNSERE OBSTWIESE UND IHRE BEWOHNER
ENTDECKEN, KARTIEREN UND VERSTEHEN
LERNEN

Das kannst Du dabei (kennen-) lernen:

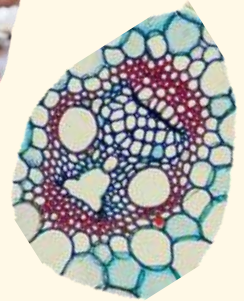
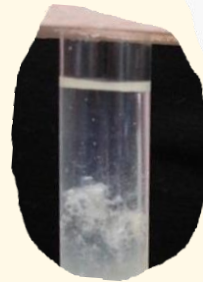
z.B. verschiedene Tier- und Pflanzenarten,
Kartierungsverfahren, Probenahme, einfache chemische und
biologische Probenanalyse, Datenerfassung, -darstellung
und -auswertung (auch mittels Excel),

BF: Ökologie/Naturschutz/Umweltanalytik

TAGESEKURSION



MODUL BIO LAB I



(NUTZ-) PFLANZEN
UNTERSUCHEN,
MIKROSKOPIEREN, MIT
PFLANZEN EXPERIMENTIEREN

Das kannst Du dabei (kennen-) lernen:

z.B. Mikroskopieren, Experimente entwickeln, planen und auswerten, Pflanzenanatomische und -physiologische Grundlagen, ggf. Heilpflanzen und Medikamente z.B. Herstellung einer Ringelblumensalbe

BF: Pharmakologie/ Enzymatik/
Pflanzenbiotechnologie



MODUL BODENLEBEN



GARTENBODEN ERKUNDEN,
ANALYSIEREN UND VERSTEHEN

Das kannst Du dabei (kennen-) lernen:

z.B. Artenkenntnis, Bodentypen, Analysemethoden zu physikalischen und chemischen Bodeneigenschaften und Bedeutung von und für Bodenorganismen, Bodenökologie, Bedürfnisse der Bodenorganismen

BF: Umweltanalytik/ Naturschutz



MODUL GEMÜSEGARTEN



OBST UND GEMÜSE
SÄEN/PFLANZEN, PFLEGEN, ERNTEN,
KOCHEN UND ESSEN!

Das kannst Du dabei kennenlernen:

z.B. Gemüsearten und ihre Ansprüche, nachhaltige Anbaumethoden und ihre biologischen und chemischen Grundlagen, Herausforderungen der Landwirtschaft, nachhaltigeres Kochen

BF: Agrarwissenschaft/ Pflanzenforschung



MODUL WASSER



UNTERSUCHEN,
EXPERIMENTIEREN UND
VERSTEHEN LERNEN

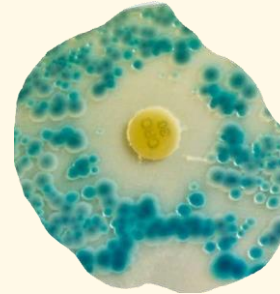
Das kannst Du dabei lernen:

z.B. physikalische und chemische Eigenschaften von Wasser, Atom- und Molekülaufbau, Bedeutung für das Leben in Gewässern, Gewässerökologie und – untersuchung, Trinkwassergewinnung, Abwasserbehandlung
BF: [Umweltanalytik/ Umwelttechnologie](#)

TAGESEKKURSION



MODUL BIO-LAB II



DIE WELT DER MIKROBEN UND DER
MEDIKAMENTE ERKUNDEN UND VERSTEHEN
LERNEN

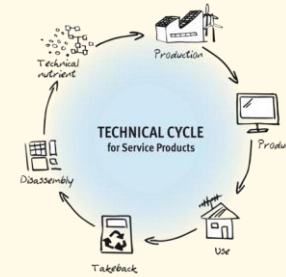
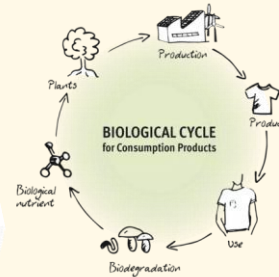
Das kannst Du dabei lernen:

z.B. Eigenschaften von Bakterien und Viren, Antibiotika, Immunsystem, Impfung, mikrobiologische Arbeitsmethoden, Mikrobiologische Verfahren in der Lebensmittelproduktion (z.B. Joghurt),

BF: Lebensmittelproduktion/ Hygiene/
Mikrobiologie/ Pharmakologie/ Medizin/
Applied Sciences



MODUL KUNSTSTOFFE



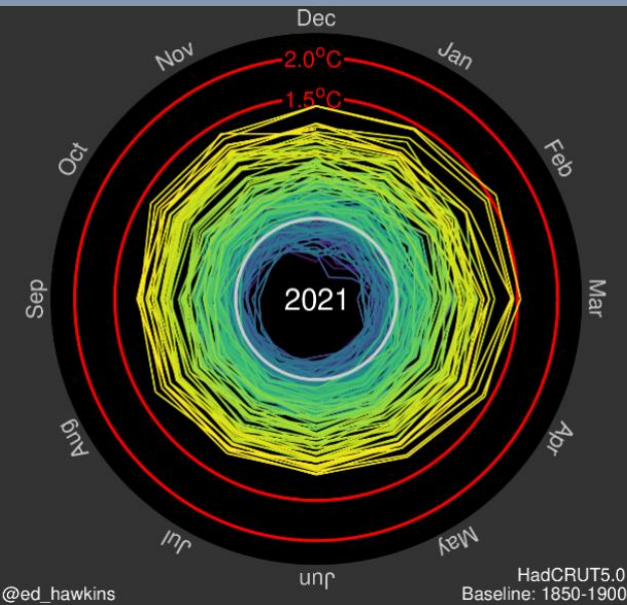
MATERIALIEN ERFORSCHEN, VERGLEICHEN,
BEWERTEN UND ALTERNATIVEN KENNENLERNEN

Das kannst Du dabei lernen:

z.B. Materialeigenschaften testen und bewerten, Herstellung und Aufbau von Kunststoffen, Biokunststoffe, biologische abbaubare Kunststoffe, Entsorgung und Recycling von Kunststoffen, Alternativen und Kreislaufwirtschaft

BF: Nachhaltige Chemie/ Materialwissenschaften

MODUL KLIMAWANDEL



HINTERGRÜNDE UND LÖSUNGSIDEEN KENNENLERNEN UND DISKUTIEREN

Klimadetektive in der Schule



Das kannst Du dabei (kennen-) lernen:

z.B. Hintergründe zum Klimawandel, Lösungsansätze und Anpassungsmaßnahmen recherchieren und verstehen:
Energie/ Landwirtschaft/ Ernährung/ Gesundheit/
Biotechnologie/ Wassermanagement/ Digitalisierung...
Herausforderungen und Chancen für eine nachhaltigere Zukunft erkennen und diskutieren

BF: u.A. Energiewirtschaft/ Umwelttechnologie/
Umweltmanagement

SONSTIGES

- z.T. **projektartiger Unterricht** in verschiedenen Wahl- bzw. Pflicht-Unterrichtsmodulen
- **Leistungsüberprüfung:**
durch Klassenarbeiten, Projektarbeiten oder auch Präsentationen
- **Fortführung in der Oberstufe:**
inhaltliche und handlungsorientierte Vorbereitung der naturwissenschaftlichen Fächer (v.a. Biologie und Chemie)

WANN "UMWi" WÄHLEN?

DU INTERESSIERST DICH FÜR ...

- 's Experimentieren
- nachhaltige Berufe
- Umweltthemen
- praktisches Arbeiten
- Naturwissenschaften
- entdeckst gerne Neues

WARUM “UMWi”?

Liefert Hintergrundwissen und Fertigkeiten für...

- Deinen Alltag
- viele verschiedene Fächer (nicht nur Naturwissenschaften)
- Nähe zu verschiedenen Berufen:

Forschung: z.B.: (Geo-) Ökologie, Agrarwissenschaften, Pflanzenzüchtung, Mikrobiologie, Pharmazie, Biotechnologie, Zoologie/Botanik, ...

Sonstiges: z.B. Försterin, Agrarwirtin, Umweltanalytikerin, Pflanzentechnologin, Biologie- oder Chemie-laborantin, Landschaftsarchitektin, Trinkwasser-/Abwasser- oder Umweltingenieurin, Berufe der Kreislauf- + Abfallwirtschaft und Wassermanagement, Gärtnerin, Biotechnologin, Umweltberaterin ...