

WP Naturwissenschaften

Jahrgang 10	Jahrgang 10
<p>Unterrichtsvorhaben I</p> <p>Thema: Wie kann man die Gesundheit ohne Medikamente schützen und unterstützen?</p> <p>Kompetenzen: Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - ... an Beispielen die individuelle Wahrnehmung von Gesundheit und den diesbezüglichen Einfluss physischer und psychischer Faktoren erläutern (UF1, K7), - ... einfache Maßnahmen zur Gesunderhaltung benennen (UF1). - ... Anforderungen ausgewählter Berufe aus dem Berufsfeld Gesundheit vergleichen und anhand eigener Interessen und Fähigkeiten gewichten (UF3, B1). <p>Inhaltsfeld: Medikamente und Gesundheit</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Gesunde Lebensweise</p>	<p>Unterrichtsvorhaben II</p> <p>Thema: Welche Stoffwechselfehlfunktionen gibt es und wodurch werden sie ausgelöst?</p> <p>Kompetenzen: Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Mechanismus einer allergischen Reaktion benennen und Erklärungsansätze für die Entwicklung der Krankheitshäufigkeit aufzeigen (UF1, B1), - ... Nahrungsmittelintoleranzen und deren Ursachen an Beispielen erläutern (UF1), - ... die Wirkungsweise von Hormonen im Regelkreis am Beispiel der Schilddrüse beschreiben und gesundheitliche Beschwerden sowie Behandlungsmethoden einer Über- oder Unterfunktion der Schilddrüse zuordnen (UF1, UF3), - ... Wirkstoffe zur Kompensation und Behandlung von Stoffwechselstörungen und zur Therapie von Krankheiten nennen (UF2, UF3). - ... die Wirkungsweise eines Medikaments (u. a. eines Magensäurebinders) auf bekannte chemische Reaktionen zurückführen und in einem Modellexperiment veranschaulichen (E4, E5, E7, K7). - ... aufgrund der Lebensmittelkennzeichnungen geeignete Nahrungsmittel im Hinblick auf Intoleranzen und Allergien auswählen (B1). <p>Inhaltsfeld: Medikamente und Gesundheit</p> <p>Inhaltlicher Schwerpunkt: Das Immunsystem; Viren und Bakterien; Schilddrüsenerkrankungen; Diabetes mellitus; Nahrungsmittelintoleranzen; Allergien</p>

WP Naturwissenschaften

Jahrgang 10	Jahrgang 10
<p data-bbox="108 226 437 255">Unterrichtsvorhaben III</p> <p data-bbox="108 271 472 338">Thema: Wie funktioniert die Arzneimittelforschung?</p> <p data-bbox="108 398 533 427">Kompetenzen: Die SuS können...</p> <ul data-bbox="156 450 783 1070" style="list-style-type: none">- ... den Entwicklungsweg von der Grundidee der erwünschten Wirkungsweise bis zur Zulassung eines neuen Medikaments darstellen (UF1, E1).- ... die Methodik der Blindstudien zur Testung neuer Medikamente unter Berücksichtigung der Veränderung und Kontrolle bestimmter Variablen erklären (E4).- ... anhand eines konkreten Beispiels die Entscheidungskriterien, die zur Erforschung oder Nichterforschung eines Arzneimittels führen, angeben und begründet gewichten (B1),- ... Argumente für und gegen den Einsatz von Tierversuchen in der Arzneimittelforschung abwägen und eine Position begründet vertreten (B2, B3). <p data-bbox="108 1088 261 1117">Inhaltsfeld:</p> <p data-bbox="108 1133 504 1162">Medikamente und Gesundheit</p> <p data-bbox="108 1223 456 1252">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <p data-bbox="108 1267 608 1335">Arzneimittelforschung; Zulassung von Medikamenten; Tierversuche</p>	<p data-bbox="810 226 1139 255">Unterrichtsvorhaben IV</p> <p data-bbox="810 271 1458 338">Thema: Welche Wirkstoffe gibt es und wie wirken sie?</p> <p data-bbox="810 398 1235 427">Kompetenzen: Die SuS können...</p> <ul data-bbox="858 450 1458 1003" style="list-style-type: none">- ... die schmerzhemmende Wirkung eines ausgewählten Medikaments anhand einer Wirkkette darstellen (UF1, UF3).- ... eine Arznei (u. a. Zäpfchen, Hustensaft) nach vorgegebener Rezeptur unter Beachtung chemischer Arbeitsweisen herstellen (E5),- ... einen pflanzlichen Wirkstoff extrahieren und das dabei eingesetzte Verfahren erklären (E5).- ... anhand eines Fallbeispiels Entscheidungen zur Nutzung oder Nichtnutzung eines Medikaments u. a. durch Auswertung der Informationen der Packungsbeilage begründet treffen (B1, B2). <p data-bbox="810 1066 963 1095">Inhaltsfeld:</p> <p data-bbox="810 1111 1206 1140">Medikamente und Gesundheit</p> <p data-bbox="810 1200 1155 1229">Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <p data-bbox="810 1245 1374 1312">Schmerzmittel; Antibiotika; Herstellung von Arzneien; Sodbrennen</p>

WP Naturwissenschaften

Jahrgang 10	Jahrgang 10
<p>Unterrichtsvorhaben V</p> <p>Thema: Aus welchem Material wird Kleidung hergestellt?</p> <p>Kompetenzen: Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - ... Natur- und Chemiefasern hinsichtlich ihres Ursprungs und ihrer Eigenschaften identifizieren und ordnen (UF3), - ... den molekularen Aufbau einer natürlichen und einer chemischen Faser mit Hilfe einfacher Modelle und Strukturformeln beschreiben (UF1, E8), - ... bei verschiedenen Faserpflanzen die zur Fasergewinnung genutzten Pflanzenteile, deren Verarbeitung und Nutzung in der Textilherstellung beschreiben (UF1). - ... das mikroskopische Bild von Natur- und Kunstfasern unterscheiden (E2). - ... die Ursachen und Folgen des Baumwollanbaus in Monokulturen bewerten (B1). <p>Inhaltsfeld: Kleidung</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Naturfasern und Kunstfasern; Aufbau von Faserstoffen</p>	<p>Unterrichtsvorhaben VI</p> <p>Thema: Wie wird Kleidung hergestellt und veredelt?</p> <p>Kompetenzen: Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - ... an einem Beispiel die Farbechtheit eines Textils auf das Ausbilden einer Elektronenpaarbindung zwischen Atomen der Faser und Atomen des Farbstoffs zurückführen (UF1, UF4), - ... Herstellungsprozesse von Textilien und ihre Veredelung sowie die damit verbundenen beruflichen Fähigkeiten und Tätigkeiten in Grundzügen beschreiben (UF1). - ... den Einfluss verschiedener Parameter auf das Färben von Textilfasern nachweisen (E5, E6), - ... die Farbechtheit einer Textilfaser hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber physikalischen und chemischen Einflüssen prüfen (E4, E5, E6). - ... die Herstellung von Kleidung unter ökologischen, ökonomischen und sozialen Kriterien bewerten (B1, B3). <p>Inhaltsfeld: Kleidung</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Herstellung von Garn; Gewebe und Maschenware; Textil Veredelung, Färben</p>

WP Naturwissenschaften

Jahrgang 10	Jahrgang 10
<p>Unterrichtsvorhaben VII</p> <p>Thema: Welche Funktion hat Kleidung?</p> <p>Kompetenzen: Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - ... den Schutz vor unterschiedlichen Umwelteinflüssen durch die speziellen Eigenschaften von Funktionstextilien erklären (UF4). - ... Eigenschaften wie Wasserdichtheit, Winddichtheit, Trocknungsverhalten ausgewählter Funktionstextilien experimentell nachweisen (E5, E6). - ... aktuelle modische Trends unter Berücksichtigung gesundheitlicher Aspekte überprüfen und bewerten (B2). <p>Inhaltsfeld: Kleidung</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Hightech-Kleidung für Sport und Freizeit; Arbeitsschutzkleidung; Mode im Wechsel der Zeiten und Kulturen; Berufe in der Textil- und Kleidungswirtschaft</p>	<p>Unterrichtsvorhaben VIII</p> <p>Thema: Kleidung und Gesundheit</p> <p>Kompetenzen: Die SuS können...</p> <ul style="list-style-type: none"> - ... typische Schadstoffe in der Kleidung benennen und deren Auswirkungen auf die Gesundheit beschreiben (UF1). - ... Inhaltsstoffe in Funktionstextilien benennen und hinsichtlich ihres Nutzens und ihrer gesundheitlichen Risiken sowohl bei der Produktion als auch im Gebrauch bewerten und Position beziehen (B2, UF2). <p>Inhaltsfeld: Kleidung</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Schadstoffe in Funktionskleidung; Kleidung und Wirtschaft; Ökologischer Rucksack einer Jeans; Betriebsbesichtigung; Nachhaltigkeit</p>

WP Naturwissenschaften