

Gymnasium Dingolfing

Naturwissenschaftlich-technologisches und Sprachliches Gymnasium

Lerninhalte der 8. Jahrgangsstufe in den Kernfächern

Deutsch

Der Deutschunterricht in Jahrgangsstufe 8 fördert auf der Basis der in der Unterstufe erworbenen Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten eine stärker abstrahierende Denk- und eine sachlich-distanzierte Vorgehensweise. Die Schüler erhalten die Möglichkeit, über Medien und Leseerfahrungen zu sprechen und zu schreiben. Sie lernen, Informationen und Untersuchungsergebnisse wirkungsvoll zu präsentieren und sich mit Selbstvertrauen zu artikulieren. Daneben nutzen sie Möglichkeiten des gestalterischen Arbeitens. Im Rahmen der thematischen Literaturbetrachtung setzen sie sich mit Sachverhalten und Problemen aus dem eigenen Erfahrungs- und Interessensbereich auseinander. Im Umgang mit Literatur und Medien erweitern sie ihr Repertoire an Methoden und bilden eigene ästhetische Bewertungsmaßstäbe aus.

Englisch

Im vierten Lernjahr verfügen die Schüler über ein breiteres Repertoire an kommunikativen Fertigkeiten und sprachlichen Mitteln, das sie befähigt, sich zu komplexeren Sachverhalten aus vertrauten Themengebieten zu äußern und sich differenzierter und eigenständiger mit anspruchsvolleren Texten auseinanderzusetzen. Sie erweitern ihre geographischen und historischen Kenntnisse, gewinnen Einblicke in die Situation und Lebensweise Jugendlicher in einem weiteren englischsprachigen Land und vertiefen dabei ihr Verständnis für andere Denkweisen und Wertvorstellungen. Ihre Lern- und Arbeitsstrategien bauen sie weiter aus und setzen sie auch bei zunehmend komplexen Aufgabenstellungen ein.

Latein

Mit der Jahrgangsstufe 8 wird die grundlegende Spracherwerbsphase abgeschlossen. Die Schüler festigen und erweitern den bisherigen Grundwortschatz und ergänzen ihre Grammatikkenntnisse durch wesentliche noch fehlende Erscheinungen der Formen- und Satzlehre. Das wachsende Interesse der Jugendlichen an Kausalzusammenhängen erlaubt es ihnen, größeren Wert auf die Systematisierung der sprachlichen und syntaktischen Inhalte und ihre Vernetzung mit den vorhergehenden Lernjahren zu legen, so dass sie die lateinische Sprache als in sich geschlossenes System begreifen. Begleitend zur Lektüre erweitern die Schüler das Grundvokabular durch lektürerelevante Wörter und Wendungen; darüber hinaus werden sie in die Arbeit mit einer Wortkunde eingeführt.

Die erworbenen Techniken der Satzanalyse wenden die Schüler, auch im Rahmen der Übergangsektüre, auf längere Textpassagen an; bei der Übersetzung achten sie besonders auf einen den Erfordernissen des Deutschen gemäßen Satzbau und Ausdruck. Sie üben, Texte nach verschiedenen inhaltlichen Aspekten zu strukturieren, und verfolgen einen Handlungsstrang über mehrere Lektüreabschnitte hinweg.

Anhand der lateinischen Texte und Lektüreeinheiten setzen sich die Schüler mit bedeutenden Themen der griechisch-römischen Welt auseinander, befassen sich ggf. mit der *Vulgata* als einem grundlegenden Text christlich-abendländischen Denkens oder einigen Aspekten des römischen Rechts und können, etwa am Beispiel der Fabel, einen Einblick in das Fortleben der lateinischen Sprache und

Literatur in Mittelalter und Neuzeit gewinnen. Die Übergangselektüre orientiert sich an den Interessen der Altersgruppe. Die Beschäftigung mit den Inhalten der gelesenen Texte regt die Jugendlichen an, über die angesprochenen Probleme nachzudenken und Lösungsansätze zu entwickeln.

Französisch

Im dritten Lernjahr begegnen die Schüler Texten mit jugendrelevanten Inhalten, die über den Alltagsbereich hinausgehen und ihnen den Vergleich mit ihrer eigenen Lebenswelt ermöglichen. Dabei üben sie das gezielte Anwenden grundlegender Wortschließungs- und Lesestrategien; auch das Hörverstehen soll ihnen zunehmend leichter fallen. Sie lernen, sich mündlich und schriftlich zu allmählich etwas komplexeren Sachverhalten aus ihnen vertrauten Themengebieten in gut verständlicher und klar strukturierter Weise zu äußern. Die Schüler erweitern ihre Kenntnisse über Frankreich und erfahren Wissenswertes und Interessantes über die Verbreitung der französischen Sprache außerhalb Europas und Québec. Verschiedene Methoden der Informationsbeschaffung ermöglichen den Schülern ein erfolgreiches Arbeiten. Individuell geeignete Techniken des Fremdsprachenlernens wenden sie zunehmend selbständig an.

Der Unterricht in Französisch als dritter Fremdsprache baut auf Kenntnissen, Fertigkeiten und Grundhaltungen auf, welche die Schüler beim Erlernen der ersten und zweiten Fremdsprache erworben haben. Grundsätzlich findet der Unterricht in der Zielsprache statt, wobei die Vorkenntnisse einen raschen Fortschritt ermöglichen, der mit motivierenden Erfolgserlebnissen verbunden ist. Auch dank der sich entwickelnden Fähigkeit zu abstrahieren können sich die Schüler strukturelle Besonderheiten der französischen Sprache bewusstmachen und diese Einsichten für einen effizienten Spracherwerb nutzen. Sprachreflexion und Sprachvergleich stehen im Dienst des systematischen Aufbaus der kommunikativen Kompetenz. In der Jahrgangsstufe 8 lernen die Schüler, alltägliche, noch wenig komplexe Situationen in mündlicher und schriftlicher Kommunikation zu bewältigen. Zur Erweiterung ihrer interkulturellen Kompetenz lernen sie die Grundzüge der französischen Gesellschaft kennen. Sie begegnen französischer Kultur, gewinnen einen Eindruck von der internationalen Verbreitung und der Bedeutung des Französischen und entwickeln Freude am Umgang mit dieser Sprache.

Mathematik

In dieser Jahrgangsstufe wird der mathematische Abstraktionsprozess kontinuierlich weitergeführt, wobei Anwendungsbezüge ihren besonderen Stellenwert behalten. Die Schüler systematisieren und verallgemeinern Inhalte, die ihnen aus früheren Jahrgangsstufen bekannt sind. Sie üben logisches Argumentieren, das sie bereits im Lauf des bisherigen Unterrichts als ein Wesensmerkmal mathematischen Arbeitens kennengelernt haben. Selbständigkeit und Eigenverantwortung der Schüler werden durch entsprechende Arbeitsmethoden unterstützt.

Mit der Funktion wird ein zentraler mathematischer Begriff erarbeitet, der als universelles Hilfsmittel für das Mathematisieren von Zusammenhängen dient. Die Schüler beschäftigen sich näher mit linearen und einfachen gebrochen-rationalen Funktionen und üben beim Umgang damit auch Kalküle ein, die für Anwendungen in naturwissenschaftlichen Fächern und für nachfolgende Jahrgangsstufen notwendig sind. Mit Laplace-Wahrscheinlichkeiten wird ein mathematischer Bereich erschlossen, der im täglichen Leben eine wichtige Rolle spielt und bisher allein der Intuition zugänglich war. In der Geometrie wird den Schülern bei der Formulierung des Strahlensatzes und bei seinen zahlreichen Anwendungen deutlich, wie sich algebraische und geometrische Vorgehensweisen ergänzen.

Chemie

Das am Naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasium in dieser Jahrgangsstufe neu einsetzende Fach Chemie bietet den Schülern einen altersgerechten Zugang zur Welt der Stoffe und Stoffumwandlungen. Dabei baut es auf Erfahrungen aus dem Fach Natur und Technik auf. Chemische Phänomene werden für die Jugendlichen mithilfe einfacher Modellvorstellungen auf der submikroskopischen Teilchenebene erfassbar und erklärbar. Basiskonzepte wie das Stoff-Teilchen-Konzept und das Struktur-Eigenschafts-Konzept erleichtern ihnen dabei die systematische Einordnung und Vernetzung der Inhalte, verhelfen ihnen aber auch zu einem tieferen Verständnis.

Kenntnisse über den Feinbau der Atome führen die Lernenden schließlich zu einfachen und anschaulichen Erklärungen für das Verhalten verschiedener chemischer Elemente und machen ihnen das gekürzte Periodensystem der Elemente als Informationsquelle zugänglich. Dieses Wissen ist auch die Grundlage für einfache Modellvorstellungen zur chemischen Bindung in Salzen, Metallen und molekularen Stoffen. Durch die Auseinandersetzung mit den Eigenschaften und Reaktionen ausgewählter chemischer Elemente und Verbindungen erkennen die Schüler die Bedeutung der Naturwissenschaft Chemie für ihren Alltag und für die Technik. Im Profilbereich wird an konkreten Beispielen der Alltagsbezug der Chemie verdeutlicht. Die Schüler vertiefen dabei anwendungsbezogen ihre Fachkenntnisse und experimentellen Fertigkeiten.

Physik

Im Fach Natur und Technik haben die Schüler bereits Erfahrungen mit typischen physikalischen Arbeitsweisen gesammelt, die vorwiegend auf zielgerichtetem Experimentieren beruhen. Diese Fertigkeiten werden in der Jahrgangsstufe 8 ausgebaut und durch Methoden naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung ergänzt, die zunehmend auf der Fähigkeit zu logischer Argumentation aufbauen.

Mit der Energieerhaltung lernen die Jugendlichen eines der wichtigsten physikalischen Grundprinzipien kennen, das sich auf sämtliche Teilbereiche der Physik erstreckt und alle Naturwissenschaften miteinander verbindet. Durch intensive Beschäftigung mit dem Teilchenmodell der Materie können sie viele Phänomene aus der Wärmelehre erklären und qualitative Vorhersagen machen.

Geeignete ausgewählte Vertiefungen aus der Natur oder der Technik helfen den Schülern, eine Beziehung zwischen physikalischen Erkenntnissen und ihrer eigenen Lebenswelt herzustellen und so die Relevanz des Erlernen zu erkennen. Dabei vernetzen die Jugendlichen ihre Kenntnisse und üben die typischen Fachmethoden ein. In regelmäßigen Schülerexperimenten erlernen sie selbständig physikalische Arbeitsmethoden und erweitern ihre persönlichen Kompetenzen in der Zusammenarbeit im Team, im Umgang mit Information und bei der Präsentation geeigneter Ergebnisse. Dies erreichen sie insbesondere auch im Rahmen eines etwa fünfstündigen Unterrichtsprojekts, in welchem sie sich neben anderen Kompetenzen auch das Wissen aus einem der angegebenen Themenbereiche selbst aneignen.

Die Schüler des Naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasiums haben im Profilbereich die Möglichkeit, sich intensiv mit weitergehenden Inhalten zu beschäftigen und ihre Kenntnisse und Fertigkeiten auszubauen.