



Amplonius-Gymnasium Rheinberg

AMPLONIANISCHE BLÄTTER

INFORMATIONEN ZUR FÄCHERWAHL IM WAHLPFLICHTBEREICH

- FEBRUAR 2024 -

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Eltern,

ein weiterer Schritt am Amplonius-Gymnasium ist geschafft, was uns sehr freut, denn für Ihre Kinder bzw. für Sie steht für den Beginn der kommenden Jahrgangsstufe erneut eine Wahl an, bei der man sich für das 9. und 10. Schuljahr zwischen unterschiedlichen Fächern im sog. Wahlpflichtbereich II entscheiden und für zwei Jahre festlegen muss. Mit unserer Sonderausgabe der Amplonianischen Blätter möchten wir Sie darüber informieren, wie dieser Wahlpflichtbereich am Amplonius-Gymnasium organisiert ist und welches Fächerangebot Ihren Kindern zur Wahl angeboten wird. Die einzelnen in Frage kommenden Fachbereiche stellen sich Ihnen mit ihren Unterrichtsinhalten vor und geben Ihnen somit erste Informationen, die geeignet sein können, die anstehende Wahl zu erleichtern. Die nachfolgenden Erläuterungen basieren auf der Verordnung über die Ausbildung und die Abschlussprüfungen in der Sekundarstufe I (APO-S I). Danach kann der Wahlpflichtbereich neben der dritten Fremdsprache Fächer bzw. Fächerkombinationen im mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen und im gesellschaftswissenschaftlich-wirtschaftlichen Schwerpunkt anbieten. Am Amplonius-Gymnasium besteht das folgende Wahlangebot:

fremdsprachlicher Bereich

Französisch oder Spanisch

gesellschaftswissenschaftlicher Bereich

Geschichte und Politik als Fächerkombination

mathematisch-naturwissenschaftlicher Bereich

Informatik

Biologie und Chemie als Fächerkombination

Der Wahlpflichtbereich ist nicht mehr in Klassen organisiert, sondern in klassenübergreifenden Lerngruppen. Der Unterricht in den Fremdsprachen wird vierstündig, in den anderen Fächern bzw. Fachkombinationen jeweils dreistündig erteilt. Auch für die Kurse des Wahlpflichtbereichs gilt: Es werden Klassenarbeiten geschrieben.

Besonders hinweisen möchte ich auf die Tatsache, dass ein Kurswechsel nach Beginn des Wahlpflichtunterrichts in der Regel nicht mehr möglich ist. Gemäß Verwaltungsvorschriften zu § 17 Abs. 4 APO-S I kann ein Wechsel der Kurse im Wahlpflichtbereich nur in besonderen Ausnahmefällen (!) bis zum Ablauf des ersten Halbjahres der Klasse 9 erfolgen; die Genehmigung hierzu erteilt der Schulleiter nach ausgiebiger Einzelfallprüfung.

Ich würde mich freuen, wenn diese Informationsbroschüre dazu beiträgt, Ihre Entscheidung und die Ihres Kindes für den Wahlpflichtbereich zu erleichtern. Sollten Sie Fragen zum Wahlpflichtbereich haben, zögern Sie bitte nicht, uns anzusprechen.

Mit freundlichen Grüßen

Marcus Padtberg,
Schulleiter

Französisch im Wahlpflichtbereich

Französisch wird an unserer Schule in der Sekundarstufe I als zweite Fremdsprache ab der Jahrgangsstufe 7 und als dritte Fremdsprache im Wahlpflichtbereich ab Klasse 9 angeboten. Die Sprache kann in der gymnasialen Oberstufe bis zum Abitur fortgeführt werden, in der Jahrgangsstufe EF aber nicht neu gewählt werden. Bei der bevorstehenden Wahl wendet sich die folgende Information an diejenigen Schüler/-innen, die in der 7. Klasse Latein gewählt haben. Der in der Jahrgangsstufe 9 beginnende Intensivkurs Französisch vermittelt in zwei Jahren die wesentlichen Grundlagen der französischen Sprache, so dass das Fach in der Oberstufe in Grund- oder Leistungskurs mit erfahrungsgemäß guten Erfolgschancen weiterbelegt werden kann.

Französischkenntnisse sind wichtig!

- Französisch ist eine der großen internationalen Sprachen, Amtssprache in 35 Ländern der Welt. (ca. 220 Mio. Sprecher)
- In den Vereinten Nationen bedienen sich ebenso viele Delegationen der französischen Sprache wie der englischen Sprache.
- Die Europäische Union hat mehrere Verhandlungssprachen, u.a. Englisch, Französisch, Deutsch.
- Für die Bundesrepublik sind die Wirtschafts- und Handelsbeziehungen zu französisch-sprachigen Ländern von zentraler Bedeutung (vgl. Solvay, Airbus etc.). Frankreich ist einer der wichtigsten Partner der Bundesrepublik. Das Handelsvolumen zwischen diesen Ländern ist größer als das mit den USA oder Japan.

Französischkenntnisse braucht man im Studium und in der Ausbildung. Verschiedene Studiengänge verlangen französische Sprachkenntnisse, für nahezu alle sind sie von Vorteil. Fachliteratur, auch in den Naturwissenschaften, wird oft nicht übersetzt. Universitäten bieten zunehmend integrierte Studiengänge an, die einen Abschluss für den französischen und den deutschen Arbeitsmarkt vermitteln, und zwar in allen Bereichen, von den Ingenieurwissenschaften über die Rechtswissenschaften bis zur Kunst. Je besser die Grundlagen sind, die die Schule vermittelt hat, umso schneller kann man sich in Französisch und auch weiteren Sprachen fortbilden. Eine umfangreiche Untersuchung über die Bedeutung der Fremdsprachen in der beruflichen Bildung vom Institut der deutschen Wirtschaft im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie zeigt deutlich den großen Bedarf und das gegenwärtige Defizit an Fremdsprachenkenntnissen.

Inhalt:

Französisch	S. 1
Spanisch	S. 2
Informatik	S. 3
Geschichte-Politik	S. 3
Biologie-Chemie	S. 4

„Durch die Verstärkung des Fremdsprachenangebots an den allgemeinbildenden Schulen kann ein wichtiger Beitrag für die zukünftige internationale Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft geleistet werden.“ (S. 193)

Rund 31% der Unternehmen geben an, Französisch ständig oder häufig zu benötigen. Der überwiegende Teil der Betriebe mit Fremdsprachenbedarf braucht 2 bis 4 Sprachen (62%). Jeder dritte Mitarbeiter braucht Fremdsprachen. (s. Wolfram Brecht, Leiter der Fremdsprachenabteilung der Industrie- und Handelskammer Düsseldorf zum Thema „Fremdsprachen für Unternehmen“, 1997).

Was lernt man im Wahlpflichtbereich Französisch?

Wir arbeiten mit dem Lehrwerk *Cours Intensif* von Klett und dem dazugehörigen Arbeitsheft. An diesem orientiert sich im Wesentlichen der Lehrplan für die Klassen 9 und 10:

Jahrgangsstufe 9:

- Schulung einfacher kommunikativer Kompetenzen (Ich stelle mich vor; meine Familie und Freunde; meine Schule; Wegbeschreibungen; über Aktivitäten und Gefühle sprechen)
- Schulung der sprachlichen Mittel (Verbkonjugationen im Präsens und *passé composé*; Pronomen und ihre Begleiter, Zahlen bis 1000; Angleichung und Stellung der Adjektive)

Jahrgangsstufe 10:

- Erweiterung der kommunikativen Kompetenzen (über das Wetter, die Ferien, die Wohnung, Leben in der Stadt und auf dem Land und andere Kulturen sprechen)
- Erweiterung der sprachlichen Mittel (die Zeiten der Vergangenheit und Zukunft; indirekte Rede; Adverbien; der Konjunktiv; die Bedingungssätze)

Französisch lernen sollte, wer...

... gerne kommuniziert und eine Sprache aktiv sprechen möchte.

... sich für andere Kulturen und das aktuelle Zeitgeschehen interessiert.

... kein Problem damit hat, kontinuierlich Vokabeln zu lernen.

... sich auf ein neues Grammatiksystem einstellen kann.

... sich für seinen späteren Beruf sprachlich qualifizieren möchte.

... einen leichten Zugang zu Sprachen findet.

Unsere Angebote über den Unterricht hinaus

1. Austausch mit Montreuil sur Mer (Nordfrankreich)

Seit 41 Jahren fahren jedes Jahr fast 30 Schülerinnen und Schüler des Amplonius-Gymnasiums für eine Woche zu ihren Partnern nach Montreuil sur Mer (Nordfrankreich), umgekehrt kommen ca. 30 Schüler/-innen des Collège und des Lycée von Montreuil in Rheinberger Familien.

2. Exkursion nach Paris

In der Jahrgangsstufe 11 (EF) findet eine dreitägige Exkursion nach Paris statt. Gemeinsam werden Sehenswürdigkeiten erkundet. Gleichzeitig dient diese Fahrt als Vorbereitung auf das Thema „Paris“ in der Qualifikationsphase.

3. DELF (Sprachzertifikat)

In Form einer AG werden interessierte SchülerInnen der Jahrgangsstufen 9 - Q1 auf die Prüfungen für dieses französische Sprachzertifikat vorbereitet. Hierdurch erhalten sie eine zusätzliche sprachliche Förderung und ihr besonderes Engagement wird durch ein Diplom belohnt, das sich in Beruf und Studium auszahlt.

Spanisch im Wahlpflichtbereich

¡Buenos días! – Spanisch im Wahlpflichtbereich

Schülerinnen und Schüler des Amplonius-Gymnasiums können im Wahlpflichtbereich der Klasse 9 ebenfalls Spanisch als dritte Fremdsprache wählen. Der Spanischunterricht wird im Umfang von drei Wochenstunden angeboten und ist auf mindestens zwei Lernjahre angelegt. Nach Abschluss der Klasse 10 kann Spanisch in der Oberstufe bis zum Abitur fortgeführt und als drittes oder viertes Abiturfach gewählt werden, vorausgesetzt, die Schülerzahlen lassen die Einrichtung eines Kurses zu.

Das Angebot, „Spanisch als neu einsetzende Fremdsprache“ in der Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe neu zu wählen, bleibt daneben weiterhin bestehen, sofern es von einer ausreichenden Anzahl Schülerinnen und Schüler gewählt wird, und richtet sich an Lernende, die das Fach erstmals in der Sekundarstufe II belegen möchten.

¿Por qué español? – Warum Spanisch?

Nicht nur im beliebten Ferienland Spanien wird die spanische Sprache gesprochen, sondern auch der größte Teil Lateinamerikas spricht Spanisch und sogar in den Vereinigten Staaten wächst die Zahl der Spanischsprecher stetig. Spanisch ist die Muttersprache von ca. 400 Millionen Menschen und zudem die Fremdsprache, die am zweithäufigsten gelernt wird. Damit gehört Spanisch nach Chinesisch und Englisch zu den meistverbreiteten Sprachen der Welt.

Vor dem Hintergrund einer globalisierten Welt nimmt die Bedeutung der spanischen Sprache stetig zu. Für viele europäische Unternehmen stellen Spanien und Lateinamerika bedeutende Wirtschaftsräume dar. So eröffnet Spanisch Berufschancen und kann eine entscheidende berufliche Qualifikation für den Eintritt in die zukünftige Arbeitswelt bedeuten.

Zudem ermöglicht das Erlernen der spanischen Sprache den Zugang zu den interessanten und vielseitigen Kulturen Lateinamerikas und Spaniens. Viele weltbekannte Persönlichkeiten stammen aus dem spanischsprachigen Kulturkreis wie z.B. Cervantes, Picasso, García Márquez, Plácido Domingo, Shakira und der peruanische Autor Mario Vargas Llosa, der 2010 den Literaturnobelpreis erhalten hat. Der Spanischunterricht öffnet damit besonders die Türen für Menschen mit kulturellen Interessen und sensibilisiert die Wahrnehmung im Hinblick auf Klischees und Vorurteile.

Im Rahmen des PAD-Programms freut sich unsere Schule immer wieder auch Gastschüler aus spanischsprachigen Ländern begrüßen zu können, die im Rahmen eines Auslandsaufenthaltes Rheinberg besuchen und hier einige Zeit verbringen – und zu denen der Kontakt oftmals lange Zeit weiter besteht.

Español en la clase – Spanisch im Unterricht

Da die Schülerinnen und Schüler seit der 7. Jahrgangsstufe Französisch oder Latein lernen, besitzen sie bereits elementare Vorkenntnisse im Bereich der romanischen Sprachen, die ihnen den Zugang zur spanischen Sprache erleichtern. So können sie z.B. Wörter aus den bereits bekannten Sprachen ableiten. Darüber hinaus gelingt den Lernenden die Aussprache des Spanischen erfahrungsgemäß recht gut, da diese weitestgehend mit der Orthografie übereinstimmt.

Dieser Vorteil ersetzt jedoch nicht die üblichen Anforderungen, die an Fremdsprachenlerner gestellt werden. So verlangt auch das Erlernen der spanischen Sprache ein regelmäßiges Vokabellernen sowie die Auseinandersetzung mit grammatikalischen Phänomenen.

Im Vordergrund des Spanischunterrichts steht besonders die mündliche Kommunikation, so dass die Schülerinnen und Schüler nach dem ersten Jahr zu einer grundlegenden Verständigung in der Zielsprache befähigt werden und kleine alltägliche Gespräche im spanischsprachigen Ausland meistern können.

Wir verwenden das Lehrwerk „Encuentros hoy“ aus dem Cornelsen-Verlag, das sich durch eine ansprechende, lebensnahe Aufmachung und Thematik sowie gutes Übungsangebot für Lernende der Klasse 9 auszeichnet. Zusätzlich zu dem Schülerbuch, das von der Schule

gestellt wird, muss ein Arbeitsheft angeschafft werden. Ergänzend wird im Unterricht mit authentischen Kurztexten, aktuellen Liedern (z.B. von Juanes, Manu Chao u.a.) und kleineren Filmeinheiten gearbeitet.

Unsere Angebote über den Unterricht hinaus

Austausch mit dem *Colegio Alauda* in Córdoba (Südspanien):

Ab April 2015 bestand für einige Jahre ein Austausch mit dem *Colegio Alauda* in Córdoba. Die Schülerinnen und Schüler besuchten sich gegenseitig und lernten die Familien, die Kultur, das Schulsystem und natürlich die Sprache des Gastlandes kennen.

Im Jahr 2020/21 führten die Schülerinnen und Schüler ein Onlineprojekt mit einer Schülerschaft aus Chile durch und lernten so ein weit entferntes Land kennen, das auch ein Thema in der Abiturprüfung ist.

Im laufenden Schuljahr 2023/2024 fand eine viertägige Exkursion der drei Oberstufenkurse nach Barcelona statt.

DELE (Sprachzertifikat)

In einer AG können sich interessierte Schülerinnen und Schüler auf die DELE-Prüfung zum Erwerb des bekannten Spanisch-Zertifikats vorbereiten. Das „Diploma de Español como Lengua Extranjera“, welches vom Cervantes Institut im Auftrag des Spanischen Ministeriums für Bildung und Wissenschaft gestellt wird, ist ein offizieller Nachweis über das Beherrschen der spanischen Sprache in Wort und Schrift. Die Diplome werden weltweit von Unternehmen, Handelskammern sowie öffentlichen und privaten Bildungsstätten anerkannt.

Informatik im Wahlpflichtbereich

Durch projektartiges Vorgehen, offene Aufgaben und Möglichkeiten, Problemlösungen zu verfeinern oder zu optimieren, entspricht der Informatikunterricht in besonderem Maße dem Erziehungsziel, Leistungsbereitschaft zu fördern, ohne zu überfordern.

Schwerpunkte sind u.a. Erfassung, Verarbeitung und Verwaltung von Informationen und Daten, Entwurf und Analyse von Algorithmen, Analyse und Erstellung von Quelltexten, Einblicke in die Hardware von Computern sowie Chancen und Risiken der Nutzung von Informatiksystemen. Auch die Steuerung von Microcontrollern und computergesteuerten Maschinen wird zum Beispiel mit den offenen Programmierumgebungen Arduino und Open Roberta Lab des Fraunhofer-IAIS-Projektes umgesetzt.

Es stehen Calliopes, Arduinos, 3D-Drucker und Lasercutter zur Verfügung.

Schulhalbjahr 9.1

- Wie funktioniert unser Schulnetzwerk?
- Innenansichten des Computers – von der Software zur Hardware
- Das weltweite Datennetz – ein Geheimnis? Wir analysieren Webseiten und erstellen eigene Präsentationen

Schulhalbjahr 9.2

- Mein digitaler Fußabdruck – wo hinterlasse ich Daten und was kann daraus geschlossen werden?
- Geheim ist geheim? Sichere Kommunikation mit Kryptologie
- Helfer in Alltag und Arbeitswelt – wie werden Computer mit Hilfe von Sensoren und Aktoren selbstständig? Wo spielen Computer in Alltagsgeräten eine Rolle?

Schulhalbjahr 10.1

- Der Blick in die Glaskugel – Simulation und Prognose mit Hilfe textorientierter Programmierung oder einer Tabellenkalkulation

- Computerprogramme mit System entwickeln – Einstieg in die textorientierte Programmierung

Schulhalbjahr 10.2

- Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen
- Vertiefendes Projekt
- Bildbearbeitung

Geschichte-Politik im Wahlpflichtbereich

Die Fächerkombination Geschichte-Politik thematisiert Unterrichtsinhalte, die im klassischen Unterricht der beiden Fächer nicht explizit oder nur am Rande in den Kernlehrplänen vorgesehen sind, sodass inhaltliche Doppelungen vermieden werden. Historische und politische Aspekte halten sich die Waage.

Zentrale Zielsetzung des Faches ist eine selbstständige Problematik und Erarbeitung verschiedener Inhaltsfelder, die materialgebunden und mit Hilfe fachwissenschaftlicher Methoden angegangen werden. Um dem eigenverantwortlichen Lernen Rechnung zu tragen, wird jede zweite Klausur durch eine Projektarbeit ersetzt, die individuelle Schwerpunktsetzungen ermöglicht.

Die vier Halbjahre gliedern sich in folgende Bereiche:

Schulhalbjahr 9.1

Rheinberg in Vergangenheit und Gegenwart

- Historische Spuren in Rheinbergs Stadtbild, Amplonius und seine Zeit, Nationalsozialismus und unmittelbare Nachkriegszeit in Rheinberg
- Direkte und indirekte Demokratie auf kommunaler Ebene am Beispiel der Stadt Rheinberg

Schulhalbjahr 9.2

Verschwörungstheorien und „Fake News“ In Vergangenheit und Gegenwart

- Verschwörungstheorien (in der Vergangenheit z.B. der „Hexenhammer“, in Gegenwart z.B. die „Impflüge) und „Fake News“ (in der Vergangenheit z.B. die Emser Depeche, in der Gegenwart z.B. „Fake News“ im Rahmen der Flüchtlingsdebatte) im Vergleich
- Attraktivität und Gefahren, die von Verschwörungstheorien und „Fake News“ ausgehen

Schulhalbjahr 10.1

Die „Achse Rom-Berlin-Tokio“

- Italienischer Faschismus, Nationalismus und „Tenno“-Faschismus im Vergleich (z.B. Ideologie, Herrschaftsdurchsetzung und -sicherung, Art und Ausmaß der Zusammenarbeit im Zweiten Weltkrieg, Kriegsverbrechen, Umgang mit der eigenen Vergangenheit)

Schulhalbjahr 10.2

Internationale Beziehungen

- Definition von „Krieg“ und „Frieden“
- Aktuelle Kriege und Konflikte der Gegenwart (z.B. Krieg in der Ukraine, Konflikt mit Nordkorea)
- Die Rolle und die Bedeutung verschiedener Akteure (z.B. UNO; NATO; EU) bei der Friedenssicherung

Zielsetzung

Im Differenzierungsbereich der Jahrgangsstufen 9 und 10 wird für die naturwissenschaftlich interessierten Schülerinnen und Schüler der Wahlpflichtbereich Biologie-Chemie (oder Biochemie) angeboten. „Die Biochemie ist die Grundlagenwissenschaft, die mit Methoden der Chemie die Lebensvorgänge im Organismus (Atmung, Stoffwechsel, Verdauung, Exkretion, innere und äußere Sekretion [Abgabe von Molekülen oder Flüssigkeiten aus Zellen] u.ä.) untersucht.“ (Zitat aus Psyhyrembel 258. Auflage).

In diesem Unterricht sollen biochemische Fragestellungen, Vorkenntnisse und Interessen, die aus dem Pflichtunterricht in Biologie und Chemie erwachsen oder auch dort unberücksichtigt bleiben müssen, aufgegriffen und vertieft werden. Fächerübergreifende und unterrichtsverbindende Aspekte werden dabei betont.

Ein besonderes Merkmal des Differenzierungsfaches Biochemie besteht darin, dass – verglichen mit dem Pflichtunterricht – größtenteils in kleinen Gruppen experimentell gearbeitet werden kann. Hierbei können die Schülerinnen und Schüler über den Pflichtunterricht hinausgehend ihre eigenen Interessen und Vorschläge bei der Planung und Durchführung des Unterrichts einbringen.

Unterrichtsorganisation

Das Fach Biochemie wird zweistündig angeboten, wobei es wegen des hohen experimentellen Anteils erforderlich erscheint, diese in einer Doppelstunde durchzuführen. Der Kurs ist von den Schülerinnen und Schülern in den Klassen 9 und 10 durchgehend zu belegen, da die Teilthemen inhaltlich und methodisch aufeinander aufbauen. Leistungsnachweise haben die Schülerinnen und Schüler in zweierlei Form zu erbringen:

1. Pro Halbjahr werden – und dies gilt auch für die anderen Fächer im Wahlpflichtbereich – zwei Klassenarbeiten geschrieben. Hierbei kann eine Klassenarbeit pro Schuljahr gegen eine Projektarbeit ersetzt werden.
2. Die laufende Mitarbeit im Unterricht wird in der „sonstigen mündlichen Mitarbeit“ erfasst.

Unterrichtsinhalte

Auch wenn der Schwerpunkt insgesamt eher auf der Biochemie liegt, werden in der Jahrgangsstufe 9 bevorzugt Themen aus dem Bereich der Mikrobiologie bearbeitet und in der Jahrgangsstufe 10 biologische Komplexe verstärkt chemisch analysiert.

Im Folgenden sollen Themenbeispiele von momentan laufenden Kursen gezeigt werden. Andere Themen, die inhaltlich und methodisch im Anspruch diesen Beispielen entsprechen, können ebenso gut gewählt werden.

9.1 Mikroorganismen – Gesundheit und Krankheit

- Was ist Gesundheit?
- Hygiene-Maßnahmen und -Verhalten, z.B. in der Schule
- Spezielles zur Mikrobiologie: Bakterien, Viren und Hefen – Bedeutung, Aufbau, Vermehrung und Wachstum sowie beeinflussende Umweltfaktoren
- Aufbau und Funktion des Immunsystems
- Infektionskrankheiten wie Covid-19, AIDS (HIV), HPV und Borreliose und auch (je nach Aktualität) Ebola, EHEC, Schweinegrippe
- Notwendigkeit und Funktion des Impfprozesses (Gefahr der Impfmüdigkeit in Deutschland, neu entwickelte Impfstoffe)
- Einsatz und Wirkungsweisen von Antibiotika/ Konsequenzen falscher Anwendungen
- Volkskrankheiten: Stress und Allergien in unserer Gesellschaft

9.2 Projektarbeit: Gesundheitsbewusstes Leben/Umgang mit Krankheit – ein Fachbüchlein entsteht

- Nach der Erarbeitung des Grundlagenwissens zum Thema Gesundheit und Krankheit wird im 2. Halbjahr eine der beiden Klassenarbeiten durch eine Projektarbeit ersetzt. Hierzu erstellen die Schülerinnen und Schüler in Kleingruppen oder Partnerarbeit z.B. eine gemeinschaftliche Fachzeitschrift von Schülern für Schüler. Der Schwerpunkt und somit die Rahmengeschichte wird hierbei durch die Schülerinnen und Schüler festgelegt (z.B. zum Thema Allergien oder Diabetes). Anschließend erfolgt die Auswahl und Verteilung der einzelnen Kapitelthemen. Es schließt sich die Zeit der Recherche an, nach welcher die Phase der Gestaltung beginnt. Zum Ende des Halbjahres werden die einzelnen Kapitel zusammengestellt, in den Druck gegeben und im Kurs ausgeteilt.

10.1 Lebensmittelchemie – was ist eigentlich Milch?

- Produktion und Inhaltsstoffe von Milch – Makro- und Mikronährstoffe werden experimentell nachgewiesen und chemisch analysiert
- Proteine: Aufbau und Struktur, Bedeutung für den Alltag (Baustoffe für den Körper, Enzyme als Stoffwechselkatalysatoren)
- Fette: Fettgewinnung durch Extraktion; Speisefette und ihre Bedeutung; Aufbau von Fetten und Fettsäuren → Herstellung von Seife, Aufbau, Struktur und Wirkungsweise von Seifen und Waschmitteln
- Kohlenhydrate: Aufbau und Struktur, ihre Bedeutung als Lebensmittelinhaltsstoff / Einsatz in Technik und Wirtschaft

10.2 Projektarbeit: Inhaltsstoffe der Milch unter die Lupe genommen – eine Ausstellung entsteht

In Anlehnung an das 1. Halbjahr, in dem die grundlegenden Strukturen und Aufgaben der verschiedenen Inhaltsstoffe der Milch erarbeitet wurden, schließt sich die Projektarbeit des 2. Halbjahres an, z.B. zum Thema Kohlenhydrate. Hierbei erarbeiten die Schülerinnen und Schüler in Kleingruppen oder Partnerarbeit unterschiedliche Schwerpunkte und planen, organisieren und gestalten eine Ausstellung oder einen Science-Slam von Schülern für Schüler. In diesem Projekt ist es den Schülerinnen und Schülern freigestellt, wie sie ihren gewählten Themenkomplex (z.B.: Warum und wie schmecken wir eigentlich süß? / Die Herstellung von Biokraftstoffen aus Kohlenhydraten etc.) präsentieren wollen. Wert wird hierbei auf ein großes Spektrum an Darstellungsmöglichkeiten und einen umfassenden Rahmen gelegt. Am Ende des 10. Schuljahres erfolgen der Aufbau und die Präsentation der Ausstellung bzw. des Science-Slams durch die Schülerinnen und Schüler.

► Bitte beachten Sie: Die einzelnen Fachschaften überarbeiten ihre Curricula im Wahlpflichtbereich in regelmäßigen Abständen und passen sie den fachlichen und pädagogischen Erfordernissen an. Es kann auch zu Änderungen bei den Unterrichtsinhalten kommen. Wir werden Sie darüber rechtzeitig informieren. Aktuelle Informationen finden Sie auf unserer Homepage.

www.amplonius.de

Impressum:

Herausgegeben von der Schulleitung
des Amplonius-Gymnasiums Rheinberg,
Dr.-Aloys-Wittrup-Str. 18, 47495 Rheinberg
Rheinberg, im Februar 2024