



informiert:

Wahlpflichtbereich 8/9

Postanschrift:
Albert-Einstein-Gymnasium
53757 Sankt Augustin
Alte Marktstraße 7

Telefon: 02241/3993-0
Telefax: 02241/399399
e-mail: aeg@albert-einstein-gymnasium.de



An die Eltern, die Schülerinnen und Schüler der Klassen 7

Betr.: Wahlpflichtunterricht der Klassen 8 und 9

Sehr geehrte Eltern,
liebe Schülerinnen und Schüler!

Im nächsten Schuljahr treten die jetzigen Klassen 7 in den teilweise differenzierten Bereich der Mittelstufe ein. Bisher wurden alle Schülerinnen und Schüler nach derselben Stundentafel unterrichtet. In der Oberstufe (Sekundarstufe II) dagegen können alle Schülerinnen und Schüler ihren Plan innerhalb gewisser Pflichtbedingungen selbst bestimmen und die ihren Neigungen entsprechenden Fächer wählen. Aus diesem Grund wird in der Mittelstufe allen Schülerinnen und Schülern die Gelegenheit gegeben, ihre Interessen- und Begabungsschwerpunkte zu finden.

Die Unterrichtsverteilung der Klassen 8 und 9 wird in einen Kern- und Ergänzungs- sowie einen Wahlbereich aufgeteilt. Diesem Kern- und Ergänzungsbereich kommt die Aufgabe zu, für alle Schülerinnen und Schüler gleiche Voraussetzungen für den Mittleren Schulabschluss (nach der Jahrgangsstufe EF) zu schaffen und für alle eine gleichmäßig breite Fächererfahrung für den Übergang in die Sekundarstufe II (Jahrgangsstufen EF-Q2) zu sichern.

Im Wahlpflichtbereich (Differenzierungsbereich) werden den Schülerinnen und Schülern Kurse aus unterschiedlichen Fachbereichen zur Wahl angeboten. Die nachfolgende Zusammenstellung der Kursinhalte soll zur Erleichterung der Wahlentscheidung dienen. Es empfiehlt sich, dieses Heft bis zum Ende der Klassenstufe 9 aufzubewahren.

Bitte beachten Sie, dass das aktuelle Angebot sich je nach dem Wahlverhalten der Schülerinnen und Schüler ändern kann.

Machen Sie sich bitte mit den Kursangeboten vertraut und treffen Sie mit Ihren Kindern eine sorgfältige Wahl. Sollten Fragen auftreten, so wenden Sie sich bitte an uns!

Mit freundlichen Grüßen
I. Schmitz
G. Schlauf

Angebot und allgemeine Bedingungen

Im Differenzierungsbereich stehen 3 **Wochenstunden** zur Verfügung.

Die Schülerinnen und Schüler wählen zwischen **Latein** (3. Fremdsprache), oder **Kunst/ Kunstgeschichte** oder **Naturwissenschaften/Biologie/Chemie** oder **Biologie/Sport** oder **Technik** oder **Informatik**.

Da die Kurse nur stattfinden können, wenn sie von einer genügend großen Zahl von Schülerinnen und Schülern gewählt werden, **muss in jedem Fall eine Ersatzwahl angegeben werden**, um eine angemessene Kursgröße zu garantieren.

Die Wahl wird von den Schülerinnen und Schülern für die Dauer von zwei Jahren verbindlich getroffen. Eine Änderung ist nur in begründeten Ausnahmefällen zum Ende des ersten Halbjahrs der Stufe 8 möglich.

Im Wahlpflichtbereich werden in den Jahrgangsstufen 8 und 9 je Halbjahr **zwei schriftliche Leistungsnachweise (Klassenarbeiten) von ein bis zwei Stunden Dauer** geschrieben. **Das gewählte Fach ist von Anfang an uneingeschränkt versetzungswirksam und wird in der Fächergruppe II gewertet.**

Kurs Naturwissenschaften - Biologie/Chemie

Biologisches, chemisches physikalisches und technisches Wissen findet in vielen Bereichen praktische Anwendung, z.B. in der Medizin, der Lebensmittelanalytik, im Gartenbau, in der Landwirtschaft, im Umweltschutz, im Ingenieurbereich Themen aus diesen oder ähnlichen Anwendungsgebieten stehen im Mittelpunkt der Kurse. Der Unterricht ist geprägt von projektorientierten Arbeitsformen, bei denen die Schüler sich selbstständig mit Einzelthemen befassen, um sie anschließend in das übergreifende Rahmenthema einzufügen. Die Beteiligung an schulübergreifenden Wettbewerben oder landesweiten Themenkampagnen (wie z.B. „Globe“ oder „bio-logisch“) können einen interessanten Rahmen für die Arbeit im Wahlpflichtkurs darstellen. Ausgehend von den angewandten Themenfeldern können auch immer wieder grundlegende Arbeitsweisen und Erkenntnis-methoden aus den naturwissenschaftlich-technischen Fächern vertieft werden. Der Kurs findet dreistündig statt. Pro Halbjahr werden zwei ein - bis zweistündige Klassenarbeiten geschrieben. Als Ersatz für eine Klassenarbeit kann auch eine Projektarbeit gewertet werden.

Im Bereich der Naturwissenschaften bietet unsere Schule den Kurs **Biologie/Chemie** sowie **Biologie/Sport** oder **Technik** an.

Im Schwerpunkt *Naturwissenschaft Biologie/Chemie* werden Experimente geplant, durchgeführt und ausgewertet. Viele interessante Zusammenhänge und Fragen aus den verschiedenen Teilgebieten lassen sich so in Freilandversuchen und im Labor. Auch die Theorie bleibt nicht unerwähnt, denn die biologischen und chemischen Erklärungsmodelle sollen verstanden und die Experimente erklärt und – oft auch rechnerisch – ausgewertet werden. Vereinzelt können auch englische Texte Eingang in den Unterricht finden, die dann auch im Unterrichtsgespräch auf Englisch bearbeitet werden.

Beispiele aus Gartenbau und Landwirtschaft:

Welche Bodeneigenschaften sind für ein gutes Pflanzenwachstum wichtig?

Wie kann man Bodeneigenschaften verbessern?

Welche Faktoren sind für die Keimung von Samen entscheidend?

Wie beeinflusst Düngung das Pflanzenwachstum und die Qualität der Gemüse- und Obstsorten?

Beispiele aus der Chemie:

Chemie des Alltags – Chemie des Tintenkillers – Natron für alle Zwecke geeignet –

Chemie des Backpulvers – Bedeutung von Kalk im Alltag – Wasser und Fett kann tödlich sein (Fettbrand) – Chemie des Abflussreinigers etc.

Beispiele aus dem Umweltschutz:

Betreuung und Koordination der Aktivitäten zur Agenda 21 in der Schule
Chemische Wasseruntersuchungen

Beispiele aus der Ökologie:

Lebensraum Hecke, Lebensraum See und Bach, Lebensraum Wald – jeweils in Ergänzung zum Ökologie-Thema der Stufe 7 bzw. 8

Weitere Themenfelder und -bereiche können je nach Interessenlage der Schüler und Fachlehrer bearbeitet werden!

Bau eines „Wildbienenhotels“ und Anlage einer Wildblumenwiese

Kurs Technik

Wer hat sich denn schon nicht einmal gefragt: *Wie funktioniert denn das?* In Technik wirst du genau dieser Frage häufig nachgehen, aber nicht bei den Erklärungen allein stehen bleiben. Du wirst auch Dinge selber planen und herstellen. So wirst du z.B. im Rahmen des Themas *Erneuerbare Energien* die Funktionsweise von Solarzellen kennenlernen, anschließend aber auch mit dieser Energiequelle einen Solarflitzer eigenständig planen und herstellen. In einem abschließenden Fahr-Wettbewerb werden die Flitzer dann gegeneinander antreten und ermittelt, wer den besten „Rennstall“ hatte.

Ergänzend zu Theorie und Praxis im Klassenraum werden wir auch außerschulische Lernorte aufsuchen. Zum Thema *Fliegen* werden wir beispielsweise eine Führung am Köln-Bonner Flughafen mitmachen und zum Thema Stromerzeugung ein Kohle-Kraftwerk im Kölner Braunkohlerevier besichtigen.

„Technik“ ist auch deshalb ein sehr interessantes Fach, weil es zu einem Einblick in einen beruflichen Bereich verhelfen soll, der außergewöhnlich gute Arbeitsplatz – Chancen bietet. Der Fachkräfte-Mangel in Gewerbe und Industrie führt heute schon dazu, dass in manchen Bereichen händeringend Techniker und Ingenieure gesucht werden. Dies wird sich in Zukunft wohl noch verstärken. Der Unterricht führt in diese Welt der Techniker und Ingenieure ein. Deshalb werden wir auch Experimente durchführen, projektmäßige Bauphasen, die sehr viel Spaß machen, durchführen, gelegentlich auf die Physik zurück greifen und auch einmal den Taschenrechner benutzen. Aber auch jemand, der diese berufliche Richtung später nicht einschlagen möchte, kann im Fach „Technik“ handwerklich-technische Erfahrungen sammeln, die für Zuhause und für manches Hobby Anregungen geben.

An folgenden Themen werden wir in Technik arbeiten:

Fliegen in Natur und Technik

Vogel-Flug / Physik des Fliegens / Strahltriebwerk / Bau eines kleinen Segelgleiters

Energie und Stromerzeugung

Energie / Energiereserven / Stromerzeugung

Regenerative Energien

Wind- Sonnen-, Wasserenergie, Erdwärme / Experimente mit Solarzellen / Konstruktion und Fertigung eines Solarmobils

Motoren Viertakt-Ottomotor / Zweitakt-Ottomotor

Elektronik

Elektronische Bauteile / Lötarbeiten / Schaltungen mit dem NE555 löten

Digitaltechnik

Logische Verknüpfungen / Programmierung der LOGO / Konstruktion und Bau eines von der LOGO gesteuerten Modells

Kurs Biologie/Sport

Für alle,

- x die nicht lange sitzen können -
- x die schon immer wissen wollten, was im eigenen Körper bei sportlichen Belastungen passiert und wie man kleine Sportverletzungen behandeln kann -
- x die den Sporthelfer-Schein machen wollen -
- x die vor Ausdauerbelastungen nicht zurückschrecken -
- x oder die ausprobieren möchte, ob der Sport Leistungskurs in der Oberstufe etwas für sie ist -

ist dieses Wahlpflichtfach genau richtig.

Die Gebiete der Theorie sind:

1. Sport und Umwelt
2. Ernährung
3. Doping
4. Trainingslehre
5. Biomechanik
6. Sport und Bewegungslehre
7. Messungen von Puls und Blutdruck in Ruhe und bei Belastung
8. Trainingswirkung
9. Höhentraining

Sportarten sind Leichtathletik und Volleyball.

Und auch hier gilt:

Zwei schriftliche Arbeiten im Halbjahr und uneingeschränkte Versetzungswirksamkeit.

Kurs Latein

Wenn du wissen möchtest, ob tatsächlich alle Römer im Liegen gegessen haben oder ob das römische Reich wirklich untergegangen ist, weil sich die Römer durch das Blei in ihren Wasserleitungen selbst vergiftet haben, dann ist Latein genau das Richtige für dich. Wir übersetzen im Lateinunterricht viele Texte, die uns darüber informieren, wie die Römer gelebt haben. Wir begegnen bedeutenden Feldherren wie zum Beispiel Alexander d. G. oder Hannibal – und natürlich Caesar. Wir erfahren aber auch, dass die Römer für viele Dinge, die uns noch heute vertraut und wichtig sind, die Grundlagen gelegt haben. Unsere Fußbodenheizung, Freizeitbäder, Theater, Brücken oder sogar etwas wie unser Verwaltungs- und Rechtssystem – die Wurzeln von all diesen Errungenschaften reichen zurück bis zu den Römern.

Latein sprechen wir nicht im Unterricht, wie es in den modernen Fremdsprachen üblich ist. Wir lernen, lateinische Texte ins Deutsche zu übersetzen. Dafür benötigst du Spaß am Umgang mit Sprachen. Wie in jeder Fremdsprache gehören regelmäßiges Vokabel- und Grammatiklernen natürlich dazu.

Mit Latein erschliesst du dir unsere historischen und sprachlichen Wurzeln. Da sich auch viele andere romanische Fremdsprachen aus dem Lateinischen ableiten, kannst du sie in der Regel auch leichter lernen. Noch etwas: Das Latinum ist für einige Studiengänge eine wichtige Voraussetzung.

Wenn du also Spaß am und Begabung im sprachlichen Bereich hast und dich die Welt der Römer und Griechen interessiert, dann mach dich im Lateinunterricht mit uns auf in die Antike.

Hast du Fragen zu Latein? Dann wende Dich einfach an Frau Dreiskemper und Frau Lennackers!

Kurs Informatik

Die Informatik ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Ständig werden wir mit Bereichen konfrontiert, die mit der Informatik zu tun haben. Email und Mobilfunk, Verschlüsselung und Internet, diese Begriffe kennen wir alle. Doch wie genau funktioniert das alles?

Wie werden Daten, z. B. in Emailanhängen komprimiert? Wie werden Daten im Computer dargestellt oder verschlüsselt? Wie werden sie in Informationssystemen, z.B. Datenbanken, gespeichert? Diese und viele andere Themen werden in den Wahlpflichtkursen der Klassen 8 und 9 behandelt.

Wir lernen Programme kennen, mit denen Referate und Hausarbeiten gut aufbereitet werden können, nämlich durch aussagekräftige Diagramme und Berechnungen, die mit einer Tabellenkalkulation erstellt werden. Textsatz und Layout werden mit Software wie LaTeX gemacht.

Und wie werden die Bilder im Computer gespeichert? Auch dies werden wir uns anschauen.

Um die Funktionsweise eines Computers besser zu verstehen, betrachten wir zunächst die Darstellung von Informationen mit Bits und Bytes. Hierzu lernen wir das Binär- und das Hexadezimalsystem kennen und in diesen Systemen zu rechnen.

Einfache Rechnerstrukturen werden betrachtet und grundlegende Schaltungen untersucht. Wie werden im Computer Zahlen addiert? Wie wird ein Bit mit einem FlipFlop gespeichert? Weiterhin beschäftigt sich der Wahlpflichtkurs auch mit dem Erstellen von eigenen Programmen. Hierzu wird die visuelle Programmiersprache Scratch und die textbasierte Programmiersprache Small Basic verwendet.

Eine selbstständige Arbeitsweise ist in der Informatik und gerade bei der Programmierung von großer Bedeutung. Diese wird insbesondere im Rahmen von Projektarbeiten gefordert. Eine Vertiefung im Bereich der Programmierung mit Java erfolgt erst in der Sekundarstufe II.

Die Teilnahme am WP-II-Kurs ist jedoch **keine** Voraussetzung für die Wahl der Informatik in der Sekundarstufe II.

Kurs KuGe (Kunst/Kunst-Geschichte)

Du bist **kreativ** und **interessiert** daran, was Künstler früher gemacht haben und heute machen?

Dann ist dieses Wahlpflichtfach genau das richtige für dich!

In diesem Wahlpflichtfach werden wir gemeinsam **künstlerische Konzepte** erarbeiten. Neben **praktischen Arbeitsphasen** werden wir eine Vielfalt an Künstlern aus der Vergangenheit und Gegenwart kennenlernen. Der Besuch einer aktuellen **Kunstausstellung** ist natürlich unerlässlich.

Anstelle einer Klassenarbeit im zweiten Halbjahr wird ein **Portfolio** am Ende einer Unterrichtsreihe abgegeben, in dem du Skizzen, Texte, Zeichnungen und vieles mehr sammelst.

Kunst begegnet uns überall und jeden Tag, in den Medien oder auf Werbeplakaten. Sie ist eine kulturelle und menschliche Errungenschaft, die jegliche Lebenswelten berührt. Die Kunst hilft dir dabei, Bilder zu lesen und richtig einzuordnen. In der Kunst kannst du dich öffnen, an deine Erfahrungen anknüpfen und Gelerntes in die praktischen Arbeiten einbauen. Hier ist nicht immer das Ergebnis das Ziel, sondern der **Prozess**.

In diesem Fach tastest du dich an Berufe wie Grafiker, Designer, Mediengestalter, Architekt oder Kunsthistoriker u.v.m. heran. Auch wenn du einen anderen Berufszweig anstrebst, so hilft dir dieser Kurs, dein **motorisches und handwerkliches Tun** zu schulen und einen kunsthistorischen Überblick zu erlangen. Außerdem bietet dieser Kurs eine gute Möglichkeit herauszufinden, ob für dich ein Kunst-LK in der Oberstufe in Frage kommt.

Komm mit uns auf eine spannende Reise durch die Zeit, in der wir viele Zwischenstopps einlegen, um kreativ zu werden.

Hast du noch Fragen? Dann sprich uns Kunstlehrer vom AEG gerne an.

Wir freuen uns auf dich!

Termine:

Abgabe der Wahlzettel bitte bis
Freitag, den 25.03. 2020
im Sekretariat oder per Mail
mittelstufe@aeg-online.de