

Naturwissenschaft und Technik Klasse 10

Ziele

- Teamarbeit in kleinen, aber auch in übergreifenden Teams, Präsentationen einzeln und im Team mit verschiedenen multimedialen Hilfsmitteln, wobei naturwissenschaftliche Inhalte erfasst und dargestellt werden sollen
- Praktisches Arbeiten mit Laborapparaturen, Chemikalien, Bastel- und Lötarbeiten, Bedienen von Software, Programmierung
- Aufbau von ersten Kontakten zur Industrie/zu Ingenieuren und Naturwissenschaftlern

Chemie

- Durchführung eines halbjährigen Praktikums anhand dessen wichtige Themen der Chemie aufbereitet werden
- Besuch des **BASF-Oberstufenlabors** (www.rheinneckarweb.de/basf-schule/schuelerlabore-der-basf/xplore-chemiepraxis): Durchführung von Versuchen zu aktuellen Forschungsthemen
- **BASF** und der Verband der chemischen Industrie **VCI** (<http://fonds.vci.de>) unterstützen mit Fördergeldern

Fahrzeugtechnik

- Die Chemie im Auto wird von Schülern studiert und in Einzelvorträgen der Klasse vermittelt
- Verschiedene Antriebstechniken werden von Schülern studiert in Gruppenarbeit der Klasse präsentiert
- Bau eines Elektromotors
- Besuch bei **Porsche** (www.porsche.com/germany/aboutporsche/porschemuseum) und/oder **Mercedes**

Robotik

- In Teams werden die Roboterbausätze Asuro oder Probot von Conrad Elektronik (www.conrad.de) gebaut und programmiert
- Erlernen der Programmiersprache C
- Teilnahme der besten Teams am **Robocup** (www.robocup.org) 2011 in Zusammenarbeit mit studentischen Teams der **Dualen Hochschule Baden-Württemberg** (www.dhbw.de) geplant
- Besuch eines Roboterexperten z. B. des/der **ABB Robotics** (www.abb.de/robotics) oder der Initiative **Ingenieure-können-das** (www.ingenieure-koennen-das.de)

Klausuren

4 Klausuren pro Jahr, 1 Klausur kann durch einen Einzelvortrag ersetzt werden.

Praktische Arbeiten

Hier zählt sowohl der allgemeine Einsatz, Geschick im praktischen Arbeiten, Termintreue, Projektverfolgung und Projekterfolg.

Benotung/Bewertung

Klausuren, Präsentationen und Praktisches Arbeiten ergeben die Gesamtnote.

Ausbildung der Lehrerin

Chemieingenieurin;

Fortbildung in 2010/2011 Kontaktstudium Naturwissenschaft und Technik
(www.ka.nwt-bw.de)

In Klasse 8 liegt der Schwerpunkt auf Biologie (Nährstoffe, Nanotechnologie, Boden&Gestein) und in Klasse 9 auf Physik (Brückenbau, Alternative Energien).

Sportprofil

Am Heidelberg College wird seit einigen Jahren das Sportprofil angeboten. Ziel ist es Schüler mit besonderen Begabungen im Bereich Sport zu fördern und eine breite Palette an Sportarten und Bewegungserfahrungen zu vermitteln. Die Praxis wird durch einen fundierten Theorieunterricht erweitert und ergänzt. Zusätzlich erwerben die Schüler Kompetenzen in den Bereichen Übungsleiter / Trainingsgestaltung / Organisation von Sportveranstaltungen. Im Folgenden soll die Struktur des Unterrichts stichwortartig dargestellt werden.

Voraussetzungen:

- ärztliches Attest für Profilsporttauglichkeit (mit Belastungs-EKG)
- Vorjahressportnote: mind. 3 (empfohlen 2 und besser)

- eher für Allrounder als für Spezialisten

Unterricht:

1. Regulärer Sportunterricht

→2- 3 Stunden

- je Schuljahr zwei Ballsportarten
- je Schuljahr zwei Individualsportarten
- Ausdauerfest (Cooper-Test oder 12 Minuten Schwimmtest)

2. Profilsport

→ 2 Stunden

- Wahlsportarten (2009/2010: Trampolin, Rugby, Hockey, Squash)
- Tagesexkursionen (2009/2010: Kletterwald, Wasserskianlage)
- Unterrichtsentwürfe der Schüler (z. B. Einführung Yoga)

3. Theorie

→ 1 Stunde

- Trainingslehre

- => allg. Gesetzmäßigkeiten des Trainings / Trainingsprinzipien
- => Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Beweglichkeit, Koordination

Beispiel Ausdauer:

biologische Grundlagen, Energiegewinnungsprozesse, Abgrenzung der Ausdauerarten, Leistungs begrenzende Faktoren, Trainingsmethoden

- Bewegungslehre
- Ernährung

4. Konditionstraining

→ 1Stunde

(Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Beweglichkeit, Koordination)

5. Profifahrt Ski

2x in 3 Jahren

Bewertung / Leistungserfassung:

1/3 Sportnote regulärer Sportunterricht

1/3 Theorie

1/3 Kombinationsnote (Kondition, Ski, Profilsport)

Kunstprofil

Bisher an 12 baden-württembergischen Schulen angeboten – singulär in Heidelberg;

Ein Gewinn für Schule und Schüler.

Mehr Unterrichtseinheiten: vier statt bisher einer Wochenstunde

Sinn und Zweck des Profulfaches Kunst

In einer immer virtuelleren Welt wird das abstrakte Vorstellungsvermögen immer wichtiger – künstlerisches Arbeiten übt dies ein

- Umsetzen von *Ideen* in zwei- oder dreidimensionale Arbeiten
- Kreative Ideensuche, aber auch kreative Umsetzungs-, Lösungsideen
- Methoden zur Ideenfindung und Umsetzung: vom Brainstorming, Skizze, Materialüberlegungen, Umsetzungsplanung, Realisierung = konzeptionelles Vorgehen
- Erlernen künstlerischer und handwerklicher Techniken
- Teamarbeit: Bei *Gruppenarbeiten* müssen sie sich in ein Team einfügen, bzw. sich durchsetzen.
- Projektarbeit
- Begründen des eigenen Vorgehens: Schüler üben sich in freier Rede und Argumentation und lernen sich selbst einzuschätzen.
- Verstärkt: Arbeit mit Computer, Film- und Fotokamera

Bei den jüngeren Klassen dominiert die **eigene schöpferische Arbeit**.

In der **Kunsttheorie** wird den Schülern beigebracht, sich in der Welt der Bilder, der Architektur, Skulptur, Mode, neuen Bildmedien, Design, Installation usw. zurechtzufinden.

Kunst steht in engem Zusammenhang mit gesellschaftlichen Phänomenen, sie hat immer Bezüge zu Geschichte, Politik, Gesellschaft. Bsp.: Beginn der gotischen Kunst als „Propagandamittel“ der Kapetinger bei der Konsolidierung der Königsmacht in der Ile de France um 1150, wird in Deutschland erst nach dem Ende der staufischen Herrschaft um 1250 bedeutungsvoll.

Deshalb wird versucht, Verbindungen zu dem, was die Schüler in Geschichte und Religion lernen, herzustellen und die Kunst aus ihrer Entstehungszeit heraus zu verstehen.

In der Kunsttheorie lernen die Schüler

- Selbständiges Erarbeiten von Sachverhalten, Recherche, Ausarbeitung, Präsentation
- Verstehen statt Auswendiglernen
- Vertiefte Auseinandersetzung mit Kultur
- *Diskussionen* über das Für und Wider einer Arbeit, sei sie im Unterricht entstanden, sei es ein Objekt der Kunstgeschichte.
- Zudem: verstärkt *Ausstellungsbesuche, Exkursionen, Atelierbesuche*.

- Später: Berufsinformation im Kunstbereich, evtl. Besuch der Kunstakademie Karlsruhe

Anforderungen

Klausuren

- zwei pro Halbjahr : 1 x Theorie; 1 x Praxis;
- Aufsatz, eine Abhandlung zu verschiedenen Fragestellungen.
Angewandtes Deutsch!
- Die Schüler haben die Möglichkeit, in einem Text verschiedene Aspekte zu beleuchten. Sie sollen lernen, überzeugend zu analysieren, strukturieren, Schlüsse zu ziehen.

Tests

- Ca. 2 pro Halbjahr: eine Art „Vokabeltests“, bei denen Begriffe, Definitionen, Inhalte abgefragt werden – dient zur Verinnerlichung der Fachterminologie
- nicht benotet

Heftführung

- 1 *Klausurheft* bleibt in der Schule, wird nur zur Ansicht an die Schüler gegeben.
- 1 *BK – Ordner* Materialien werden eingeheftet, ausgegebene Kopien, Aufgabenstellungen, Texte, Skizzen, Arbeitsnachweise, Theorie
- *Skizzenheft* wird über die zwei Schuljahre hin gefüllt

Benotung

- Mündlich: Tests und Gesamteindruck zählen einfach
- Praktische Arbeiten: zählen einfach
- Klausuren: schriftlich und praktisch – zählen doppelt

Beurteilung

- Zu jeder Note gehört eine kurze schriftliche Beurteilungsbegründung – auch zu den praktischen Arbeiten

Spanischprofil Klasse 10

1. Erwerb grammatikalischer Kompetenzen

Die Schüler haben im Verlauf des Schuljahres mehrere grammatikalische Zeiten sowie deren Verwendung im Alltag kennen gelernt. Sie sind nun in der Lage, mit dem bevorstehenden Wechsel in die gymnasiale Oberstufe Meinungen und Gefühle (auch im Subjuntivo) auszudrücken, in Diskussionen anhand von verschiedenen Rede- und Stilmitteln Hypothesen zu formulieren (Bedingungssätze) sowie fachlich zu argumentieren und dabei verschiedene Meinungen und Argumente abzuwägen (kausale, konsekutive und finale Verknüpfungen).

Ferner sind die Schüler in der Lage, Ängste, Wünsche und Befürchtungen auszudrücken und beherrschen die im Spanischen vielfältigen Möglichkeiten, Sachverhalte in der Vergangenheit auszudrücken (Unterschiede zwischen Perfekt, Indefinido und Imperfekt).

2. Erwerb methodischer Kompetenzen

Im Verlauf des Schuljahres haben die Schüler gelernt, auch eigenständig in Kleingruppen Lektionstexte zu erarbeiten sowie diese anschließend im Plenum zu präsentieren. Bei dieser handlungsorientierten Unterrichtsmethode erwerben die Schüler ihr Wissen, indem sie den neuen Stoff didaktisch aufbereiten (z.B. durch mind maps, multiple choice – Tests, vorgefertigte Fragebögen etc.), ihren Mitschülern vorstellen und somit den Unterrichtsstoff mit der gesamten Klasse zu erarbeiten. Dadurch, dass die Schüler in allen Phasen sehr stark selbst involviert waren und überwiegend autonom handeln konnten, haben sie zudem gelernt, was es bedeutet, selbst Verantwortung für den Rest der Klasse zu übernehmen.

Um den neu erworbenen Wortschatz in den einzelnen Stunden zu festigen, wurden die neuen Vokabeln von den Schülern auf dem rechten Tafelabschnitt regelmäßig angeschrieben und kurz vor dem Ende der Stunde wiederholt. Die Schüler haben außerdem verschiedene Techniken zur Worterschließung fremder Texte erlernt (z.B. Transfer aus anderen Fremdsprachen, insbesondere dem Französischen, Markieren von Schlüsselwörtern, Wortfamilien etc.).

3. Erwerb interkultureller Kompetenzen

Anhand der Lektionstexte zu Mexiko, aber auch durch die Lektüre *la memoria de los seres perdidos*, die die Folgen der argentinischen Militärdiktatur aus den 70er Jahren aufarbeitet, haben sich die Schüler in die Lebenswelt junger Menschen in zwei lateinamerikanischen Ländern und deren Probleme hineinversetzen können. Durch die Thematisierung aktueller Probleme wie die illegale Einwanderung und zunehmende Diskriminierung mexikanischer Einwanderer in den USA sind den Schülern auch die Probleme bewusst geworden, mit denen sich heute zahlreiche junge Lateinamerikaner konfrontiert sehen.

Im Verlaufe des Schuljahres haben die Schüler mit Tagebucheinträgen sowie fiktiven Briefen an ehemalige Freunde versucht, sich kreativ mit der Problematik auseinanderzusetzen. Beim Studium der Lektüre *la memoria de los seres perdidos* haben die Schüler beispielsweise bis zu einem bestimmten Abschnitt gelesen und dann ein alternatives Ende bzw. neue Dialoge erstellt. Die Schüler haben dabei auch grundlegende Kenntnisse über die argentinische und mexikanische Geschichte, landestypische Gerichte und Sitten und Traditionen sowie berühmte Persönlichkeiten Mexikos (wie z.B. Diego Riveira, Frida Kahlo) erworben.