

## INHALTE UND ANFORDERUNGEN

### Biologie – Chemie – Physik

Ein wesentliches Ziel des naturwissenschaftlichen Unterrichts an unserer Schule ist es, den Schülerinnen und Schülern die Grundlagen und Entwicklungen in Biologie, Chemie und Physik durchschaubar und verständlich zu erklären und ein vertieftes Erlernen des experimentellen Arbeitens zu ermöglichen.

### Mathematik – Informatik

Der Mathematikunterricht stellt über das Rechnen hinaus weitere Grundfertigkeiten bereit, auf die in anderen Fächern zurückgegriffen wird.

Im Fach Mathematik erlernen unsere Schülerinnen und Schüler Arbeitsweisen und Methoden, die im Alltag, in Studium und Beruf sowie in Wissenschaft und Wirtschaft erforderlich und von Nutzen sind.

Heute steht jedem der Zugang zu einer gewaltigen Menge von Daten offen. Überall im beruflichen und privaten Leben kommen komplexe Informationsverarbeitungssysteme zum Einsatz. Wir wollen unseren Schülerinnen und Schülern Bedienerfertigkeiten und Wissen über die Funktionsweise dieser Systeme vermitteln.

## WETTBEWERBE, PROJEKTE, PROFILKURSE

Einen wesentlichen Schwerpunkt an unserer Schule bilden die Profilkurse in den Jahrgängen 5-10. Die Schülerinnen und Schüler nehmen zwei Stunden pro Woche, entsprechend ihrer Neigung, daran teil. Die Themenauswahl variiert je nach Jahrgangsstufe. So wird z. B. im Jahrgang 5 das Fach Physik in Kooperation mit dem „phaeno“ in Wolfsburg durchgeführt. In der 9. Klasse können sie Erfahrungen in der Astronomie erwerben.

In jeder Jahrgangsstufe stehen Projekte und Wettbewerbe auf dem Stundenplan. Der Dechemax-Wettbewerb oder der Wettbewerb „Jugend forscht“ vermitteln den Schülerinnen und Schülern einen aktuellen Einblick in den neuesten Stand von Wissenschaft und Forschung.

Der „Känguru Wettbewerb der Mathematik“ und „Mathematik im Advent“ haben durch das Angebot an interessanten Aufgaben als Ziel, die Freude an der Beschäftigung mit der Mathematik zu wecken und die selbstständige Arbeit zu fördern.

## INHALTE UND ANFORDERUNGEN

- Biologie
- Chemie
- Physik
- Mathematik
- Informatik

## ABSCHLUSSPERSPEKTIVEN

Am Gymnasium Eichendorffschule können die Schülerinnen und Schüler in der Qualifikationsphase in den Fächern Biologie, Chemie, Mathematik und Physik auf grundlegendem Niveau und in Biologie, Chemie und Mathematik auf erhöhten Niveau ihre allgemeine Hochschulreife (Abitur) erlangen.

## FACHSPEZIFISCHE SCHWERPUNKTE

### Biologie

Ein Schwerpunkt des Biologieunterrichts liegt bei uns auf der Umweltbildung. Eine wichtige Rolle spielt dabei unser Schulwald, in dem zu verschiedenen Themen geforscht werden kann, der aber auch Raum für die konkrete Umsetzung von Umweltschutzprojekten bietet. Bei weiteren Exkursionen zu mehreren außerschulischen Lernorten setzen sich die Schülerinnen und Schüler auf ganz unterschiedliche Weise praktisch handelnd mit den vielfältigen Aspekten der Biologie auseinander. So kommt es zu einer vertieften Auseinandersetzung mit den Inhalten, während die Lernenden zugleich im Sinne der Berufsorientierung die Bandbreite der Themen und auch Arbeitsweisen des Faches kennenlernen.

### Chemie

Im Rahmen des Chemieunterrichts setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit den Stoffen und ihren Eigenschaften und deren Phänomenen in verschiedenen Kontexten auseinander. Aus den experimentell gewonnenen Ergebnissen werden selbstständig wichtige Zusammenhänge in Natur und Technik abgeleitet bzw. erfahrbar gemacht.

### Physik

Im Rahmen des Physikunterrichts setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit Phänomenen auseinander und kommunizieren ihre experimentell gewonnenen Zusammenhänge. Sie lernen wichtige Gesetzmäßigkeiten in Natur und Technik kennen und setzen sich mit deren Grenzen auseinander.

### Mathematik

Neben der Vermittlung von Grundfertigkeiten werden in besonderer Weise Genauigkeit, Fähigkeit zur Arbeitsplanung und Strukturierung von Lösungen gefördert.

## FACHRÄUME - FACHSAMMLUNGEN

Unsere naturwissenschaftlichen Fachräume sind mit moderner Technik ausgestattet:

- Durch das Deckenliftsystemen und variablen Tischgruppen können jederzeit individuelle Schülerversuche durchgeführt werden.
- Mit den interaktiven Tafeln (SMART-Boards) findet anschaulicher und lebendiger Unterricht statt.
- Die Fächer Biologie, Chemie und Physik verfügen jeweils über eine eigene, gut ausgestattete Lehrmittelsammlung.
- Für den Informatikunterricht stehen 2 Multimedia-Wagen mit 50 Laptops zur Verfügung.

So macht das Forschen und Experimentieren besonders viel Spaß.

