

## SCHWERPUNKTFACH BIOLOGIE-CHEMIE

### An wen richtet sich das Schwerpunktfach Biologie-Chemie?

Das Schwerpunktfach Biologie-Chemie richtet sich an Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, die Freude und Interesse an der Natur, dem Menschen, den Tieren, Pflanzen und Mikroorganismen haben und die von der Vielfalt der Stoffe in unserer Umwelt, deren Aufbau und Eigenschaften fasziniert sind. Wenn Naturphänomene deine Neugierde wecken und du mit viel Ausdauer genau beobachten kannst, wenn du die vielfältigen Lebenserscheinungen begreifen und verstehen lernen willst und das Rätsel der Stoffumwandlung ergründen willst, dann solltest du das Schwerpunktfach Biologie-Chemie wählen.

### Was erwartet dich im Schwerpunktfach Biologie-Chemie?

Du wirst vertiefte Kenntnisse über das Phänomen Leben und die stofflichen Zusammenhänge in Natur und Technik erlangen. Denn der anspruchsvolle Unterricht im Schwerpunktfach geht weit über das hinaus, was im Grundlagenfach angeboten wird. Beim praktischen Arbeiten im Labor und im Freien sowie bei vielen chemischen Experimenten wird das naturwissenschaftliche Handwerk von Grund auf erlernt. Besondere Beachtung wird dem fächerübergreifenden Unterricht geschenkt. Vielfältige Unterrichtsformen unterstützen die Förderung des Einzelnen, aber auch die Teamarbeit. Ferner erweiterst und vertiefst du die Fachkenntnisse in folgenden Themenbereichen:

#### Biologie

Ökologie, morphologische-anatomische und physiologische Untersuchungen an Pflanzen und Tieren, Vertiefung der Humanbiologie in den Bereichen Sinnes- und Neurophysiologie und Blut/Immunbiologie, Mikrobiologie, Fortpflanzungsbiologie/Embryologie, Verhaltensbiologie, Molekularbiologie/Gentechnologie, Evolutionslehre.

#### Chemie

Atombau und Periodensystem, Stärke von Säuren und Basen, Puffer, Korrosion bei Eisen, Batterien, Brennstoffzellen, organische Stoffklassen, Synthesen ausgewählter organischer Verbindungen, Kunststoffe, Erdölverarbeitung, Kohlenhydrate, Proteine, Fette, Energiegewinnung des Körpers, Farbstoffe, Nanotechnologie und andere aktuelle chemische Themen.

### Wohin führt dich das Schwerpunktfach Biologie-Chemie?

Das Schwerpunktfach Biologie-Chemie dient dir als sehr gute Vorbereitung, wenn du naturwissenschaftlich interessiert bist und/oder bereits eine der folgenden Ausbildungswege oder Studienrichtungen ins Auge fasst: Studium der Human-, Zahn- und Tiermedizin, Biologie, Chemie, Biochemie, Pharmazie, Umweltnaturwissenschaften. Das Schwerpunktfach Biologie-Chemie bildet aber auch eine gute Grundlage für Lehrberufe, Physiotherapie, Pflegeberufe und Laborberufe.