

MINT-Konzept für das Immanuel-Kant-Gymnasium

„Eine große Kraft entsteht, wenn junge Menschen beschließen, etwas zu verändern. Sie haben Macht und die Zukunft des Planeten in ihrer Hand“. Jane Goodall (Verhaltensforscherin)

Die Förderung unsere Schülerinnen und Schüler im MINT-Bereich ist ein zentrales Element am Immanuel-Kant-Gymnasium in Heiligenhaus. Um unsere Schülerschaft für die Naturwissenschaften zu motivieren und zu begeistern und sie in allen MINT-Bereichen nachhaltig zu fördern, haben wir ein vielfältiges Angebot für alle Jahrgangsstufen bis zum Abitur entwickelt. (s. Mind-Map im Anhang)

M wie Mathematik:

Der Bedeutung des Faches Mathematik wird das IKG u.a. durch die in den Stundenplan integrierten Förderstunden in den Klassen 5 und 7, dem zusätzlichen Förderangebot im Jahrgang 9 und die Vertiefungskurse in den Jahrgangsstufen EF und Q1 gerecht. Durch die gute Computerausstattung des IKG können im Mathematikunterricht zur Schulung der Methodenkompetenz und zur abwechslungsreichen Unterrichtsgestaltung bereits in der Unter- und Mittelstufe moderne und interaktive Werkzeuge wie Tabellenkalkulation, dynamische Geometriesoftware und Funktionenplotter eingesetzt werden. Für einen interaktiven Mathematikunterricht in der Oberstufe, bei der der eingeführte GTR regelmäßig genutzt wird, wurden zudem kompatible Sensoren angeschafft, sodass Mathematik in realen Kontexten angewendet werden kann. Auch ermöglichen diese Sensoren Synergieeffekte zwischen der Mathematik und den Naturwissenschaften. Für die interessierten Schülerinnen und Schüler der Unterstufe wird eine Mathematik-AG angeboten, in der mathematische Knobelien und spannende Aufgaben gelöst werden. Darüber hinaus werden unsere Schülerinnen und Schüler aller Jahrgangsstufen bei der regelmäßigen Teilnahme an zahlreichen Mathematikwettbewerben unterstützt. Als Beispiele seien hier die Mathematik-Olympiade und der Känguru-Wettbewerb genannt, bei denen in den letzten Jahren zahlreiche, zum Teil überregionale Siege errungen wurden. (*Herr Effner*)

AG-Angebot: Mathematik zur Studienvorbereitung

In unserer AG Mathematik zur Studienvorbereitung bereiten wir unsere Schülerinnen und Schüler auf die Mathematikinhalte im Studium vor. Erfahrungsgemäß ist der Sprung von der Schule zur Universität in keinem Fach so groß wie in Mathematik. Der häufigste Grund für einen schwierigen Start in ein Hochschulstudium ist der für viele Fächer obligatorische Mathematikkurs. Um unsere Schülerinnen und Schüler darauf vorzubereiten, bieten wir eine AG an, in der erste Studieninhalte vermittelt und gefestigt werden. Neben dem Einüben des Formalismus wird besonderer Wert auf die direkte Anwendung von Rechen- und Beweistechniken gelegt, die an konkreten Beispielen aus dem MINT-Bereich in verschiedenen Themen behandelt werden. Dabei wechseln sich Vorlesungsstunden und Übungsstunden ab, um einen realistischen Einblick in ein Hochschulstudium zu ermöglichen. Einige typische behandelte Inhalte sind neben dem allgemeinen Formalismus Folgen, Reihen, komplexe Zahlen und vollständige Induktion, aber auch verschiedene Koordinatensysteme und Differentialgleichungen werden behandelt. Die Inhalte und die Methodik kommen allen künftigen Studierenden zugute, den Studiengängen im MINT-Bereich jedoch im besonderen Maße. Die positiven Rückmeldungen unserer ehemaligen Schüler, die mittlerweile studieren oder ihr Studium gar bereits abgeschlossen haben, bestärken uns darin, dieses Angebot beizubehalten und kontinuierlich an die Erfordernisse anzupassen. (*Herr Dr. Schuppan*)

I wie Informatik:

Die Informatik hat heutzutage alle Bereiche des täglichen Lebens durchdrungen. Das Fach Informatik am IKG soll Schülerinnen und Schüler dazu befähigen, kompetent mit bestehenden Informatiksystemen umzugehen und eigene Systeme zu entwickeln.

Seit dem Schuljahr 2018/2019 nehmen wir am Modellvorhaben der Bezirksregierung für Informatikunterricht in den Klassen 5 und 6 teil und haben das Fach verpflichtend für diese Jahrgangsstufen mit Beginn des Schuljahres 2019/2020 in die Studentafel aufgenommen. In diesen beiden Lernjahren werden alle Themengebiete der Informatik behutsam, anschaulich und motivierend eingeführt. Programmiert wird beispielsweise mit grafischen Programmiersprachen sowie an Calliope mini Mikrocontrollern.

Im Laufe der Jahrgangsstufe 7 nehmen alle Klassen an einem IKG-Kurs teil. Hier werden vor allem zentrale Fähigkeiten im Umgang mit Word, Excel und PowerPoint vermittelt. Ab der Jahrgangsstufe 8 kann Informatik in Fächerkombination mit Mathematik als Differenzierungskurs gewählt werden, der dreistündig pro Woche stattfindet. Durch einen Fokus auf projektartiges und schülerzentriertes Vorgehen – beispielsweise bei der Beschäftigung mit grafischen und textuellen Programmiersprachen, HTML oder Lego Mindstorms EV3-Robotern – werden schwerpunktmäßig Problemlöse- und prozessorientierte Kompetenzen geschult. Ab der Oberstufe werden Grundkurse in jeder Jahrgangsstufe angeboten, wobei Vorkenntnisse aus dem Differenzierungsbereich ausdrücklich nicht erforderlich sind. Informatik kann am IKG als 3. oder 4. Prüfungsfach im Abitur gewählt werden.

Unterrichtsbegleitend und über den Unterricht hinaus bieten wir unseren Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit der Teilnahme an verschiedenen Wettbewerben (z. B. Informatik-Biber, Jugend- und Bundeswettbewerb Informatik, Jugend forscht, zdi-Roboterwettbewerbe in Zusammenarbeit mit der Hochschule Bochum) an. (*Herr Tilmans*)

N wie Naturwissenschaften und T wie Technik:

Zusätzlich zum lehrplangemäßen Unterricht in den Naturwissenschaften Biologie, Chemie und Physik erhalten unsere Schülerinnen und Schüler von Beginn an die Möglichkeit ihre Neugier und ihren Forschergeist im naturwissenschaftlichen Bereich zu schärfen und können schon ab Klasse 5 erste eigene Forschungsprojekte starten. Für die Fünft- und Sechstklässler bieten wir die AG „**Pfiffige ForscherInnen**“ an, in der die Kinder mit kleinen Projekten an die Erforschung ihrer Lebensumwelt herangeführt werden und bei der sie ausgehend von ihren eigenen Fragestellungen lernen, Hypothesen zu entwickeln und diese mit altersgerechten Experimenten zu überprüfen.

In unserer „**Jugend forscht/Schüler experimentieren**“ AG treffen sich die beteiligten „JungforscherInnen“ ab Klasse 6 einmal wöchentlich nachmittags im Rahmen einer Forschungs-AG. Geleitet wird die AG von LehrerInnen (*Frau Braun, Frau Gunzer, Frau Korb, Frau Dr. Wahl*) die alle Bereiche der Naturwissenschaften abdecken. Durch diese gemeinschaftliche Forschungsarbeit im fachübergreifenden Team haben die Jugendlichen die Möglichkeit, intensiv an ihren Ideen zu forschen und können dabei auf die unterschiedlichen Expertisen der beteiligten Lehrkräfte zurückzugreifen. Neben dieser Unterstützung durch das Team vernetzen sich die Gruppen bei der gemeinsamen Forschungsarbeit und werden so schnell selbst zu ExpertInnen für andere. Die projektorientierte Arbeit an selbst gewählten Forschungsfragen in allen Jahrgangsstufen vermittelt die Prinzipien des wissenschaftspropädeutischen Arbeitens und ermöglicht ein „Enrichment“ der grundlegenden Unterrichtsinhalte. Zu Beginn der Forschungsarbeit werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Hand einfacher Beispiele an die sorgfältige Planung und Organisation von Experimenten herangeführt. Hierbei stehen das „Design“ eines Forschungsvorhabens und die wissenschaftliche Aussagekraft von Experimenten im Fokus. Diese Phase findet unter Anleitung der

beteiligten LehrerInnen statt, nebenbei wird der „wissenschaftliche Nachwuchs“ auch durch erfahrene Teilnehmer, die bereits erfolgreich an der Forschungs-AG und einem Wettbewerb teilgenommen haben unterstützt.

Dieses Betreuungsprinzip gewährleistet eine Vernetzung naturwissenschaftlich begabter Schüler, die durch wechselseitigen „geistigen Input“ ihr eigenes Projekt noch vertiefter bearbeiten können. Dieser Austausch kann zur Verbesserung des Durchhaltevermögens in schwierigen Forschungsphasen beitragen, die Motivation der Forscherteams noch erhöhen und die Notwendigkeit und die Vorteile einer Aufgabenteilung in Gruppen verdeutlichen. Sobald die Teams ihre Forschungsfragen definiert haben, unterstützen die AG-Leiterinnen die selbstständige Arbeit an den Projekten, helfen bei der Beschaffung von notwendigem Material und vermitteln, falls notwendig, Kontakte zu Universitätslaboren und Experten aus der Wirtschaft, um eventuell technisch aufwändigere Untersuchungen durchführen zu können. Ziel der Forschungsarbeit ist die jährliche Teilnahme an den unterschiedlichen Wettbewerben (z.B. „Schüler experimentieren“, „Jugend forscht“, BundesUmweltWettbewerb, Dr. Hans Riegel-Fachpreis), wodurch die Vernetzung mit anderen naturwissenschaftlich begabten Jugendlichen über das IKG hinaus ermöglicht wird.

Um begabte jüngere Schüler an die „Forschungs-AG“ heranzuführen, werden zum Ende des Schuljahres Schnuppernachmittage in der AG durchgeführt, zu denen der potenzielle „wissenschaftliche Nachwuchs“ eingeladen wird. Dieses kleine „Schnupper-Forschungs-Praktikum“ soll den potentiellen Teilnehmerinnen einen ersten Einblick in die spannende Welt der naturwissenschaftlichen Forschung bieten, ihnen aber auch die Zeitintensität einer Wettbewerbsteilnahme verdeutlichen.

Zusätzlich zu den regelmäßigen Treffen am Nachmittag haben die Teilnehmenden die Möglichkeit, nach individueller Vereinbarung in „heißen Projektphasen“ während der normalen Unterrichtszeit, unterstützt von ihren Betreuerinnen, intensiv an ihrem jeweiligen Forschungsgegenstand zu arbeiten. Im Rahmen der Begabtenförderung am IKG wird so motivierten und leistungsbereiten Schülerinnen und Schülern eine Teilnahme am Drehtürmodell in den Naturwissenschaften angeboten. Die Schülerinnen und Schüler verpflichten sich, die dadurch versäumten Unterrichtsinhalte selbstständig nachzuarbeiten. Die AG Jugend forscht besteht bereits seit 2011 und seither nimmt das IKG regelmäßig mit zahlreichen Projektarbeiten am Wettbewerb teil, die bereits vielfach ausgezeichnet wurden. 2014 und 2020 durfte die Schule sich über den Jugend forscht Schulpreis freuen und 2017 erhielt Frau Gunzer von der Stiftung Jugend forscht den Sonderpreis für engagierte Talentförderer.

Dieses Angebot für die interessierten Schülerinnen und Schüler wird ergänzt durch die Teilnahme am Wettbewerb Freestyle Physics der Universität Duisburg-Essen, um auch dem kreativ entwickelnden Charakter des MINT-Bereichs einen Raum zu bieten. Dabei stehen nicht der forschende Aspekt der Naturwissenschaften, sondern eher der konstruierende Aspekt im Vordergrund. Die SchülerInnen durchlaufen bei der Bearbeitung Phasen der Planung, der Konstruktion, des Testens, des Problemlösens und des Optimierens. Auch die Vorbereitung dieses Wettbewerbs erfolgt in Form von regelmäßigen Treffen am Nachmittag sowie unter Nutzung des Drehtürmodells. Das IKG nimmt seit 2018 mit einigen Gruppen teil und hat bereits zwei Auszeichnungen erhalten. (*Frau Braun und Herr Fischer*)

Im **Differenzierungsbereich 8/9** bieten wir den **Kurs Bio/Chemie/Umwelt** an. Die Schülerinnen und Schüler erforschen im Jahrgang 8 verschiedene Biotopie im Schulumfeld, z.B. im grünen Klassenzimmer des IKG und in der näheren Umgebung in Heiligenhaus. Die Erforschung schließt die Planung und Durchführung von Experimenten im schuleigenen Forschungslabor ebenso ein, wie freilandbiologische Untersuchungen zur Gewässer- und Bodenanalyse. Neben der Arbeit in den Räumen des IKG werden auch außerschulische Standorte besucht, beispielsweise das

Umweltbildungszentrum Heiligenhaus. Im Jahrgang 9 werden die Themen Ernährung und Gesundheit unter wissenschaftlichen Aspekten erarbeitet und bei den wöchentlichen, praktischen Einheiten im Labor und in der Schulküche angewendet. Beim Thema Haut und Haar werden wir unterstützt von der Hautklinik Essen, die auch als außerschulischer Lernort besucht wird.

Englisch ist die Sprache der Wissenschaft. Forschungsergebnisse werden fast ausnahmslos auf Englisch veröffentlicht und auch in deutschen Universitäten zunehmend auf Englisch gelehrt. Im Labor wird meist nur Englisch mit den ausländischen KollegInnen gesprochen. Wer sich für ein naturwissenschaftliches Studium im In- oder Ausland interessiert, kann im Rahmen des bilingualen Differenzierungskurses **Biologie/Englisch** ausprobieren, wie es ist, Biologie auf Englisch zu lernen und Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu erklären.

Die Digitalisierung wird auch im schulischen Kontext immer wichtiger. Der Informatikunterricht am IKG hilft dabei, digitale Prozesse zu verstehen, sie kritisch-konstruktiv zu nutzen und sogar selber zu gestalten, anstatt sich ihnen unreflektiert auszuliefern. So werden im Differenzierungsunterricht **Mathematik/Informatik** fachliche Inhalte aus den vorangegangenen Jahrgangsstufen spielerisch und motivierend erweitert und vertieft. Hierbei geht es beispielsweise um die Dateiverwaltung auf dem PC, das Programmieren mit HTML und CSS (Erstellung von Websites), das Rechnen in verschiedenen Zahlensystemen (u.a. binär), die Kryptologie (Verschlüsselungstechniken) sowie um Algorithmik (Kara). Des Weiteren beschäftigen sich die Kurse in unseren Computerräumen mit graphischer Programmierung (Scratch), verschiedenen Modellierungstechniken, der Robotik (Lego Mindstorms EV3) und der textuellen Programmierung (Python).

In der Oberstufe bieten wir den **Projektkurs Bio/Chemie/Forschung** an. Die Arbeit im Projektkurs basiert auf forschendem und entdeckendem Lernen und Experimentieren, sie ermöglicht den Beteiligten eine intensive Forschungsarbeit an komplexen Zusammenhängen und hat zum Ziel die Selbstständigkeit und Eigenmotivation der Lernenden zu stärken, ihre Kommunikations- und Teamfähigkeit auszubauen und ihre Studierfähigkeit durch grundlegende Lern- und Arbeitsmethoden (Beschaffung, Verarbeitung und Bewertung von Informationen, zielorientierte Arbeitsweise, Präsentation von Ergebnissen) auszubauen. Die im Team angefertigte Projektarbeit kann beim Wettbewerb Jugend forscht eingereicht und präsentiert werden.

Im informationstechnischen Bereich haben die Schülerinnen und Schüler der Qualifikationsphase die Möglichkeit am Fach „**Digitale Mediengestaltung**“ teilzunehmen. Hier lernen die Interessierten intensiv die Möglichkeiten der digitalen Bildbearbeitung kennen, sie organisieren ihr Datenmanagement für Web und Druck, erstellen eigene Modelle mit dem 3D-Drucker, beschäftigen sich mit Flexographie und konzipieren 3D-digitale Materialien, die sie in selbst erstellten Szenen und Animationen anwendungsorientiert einsetzen.

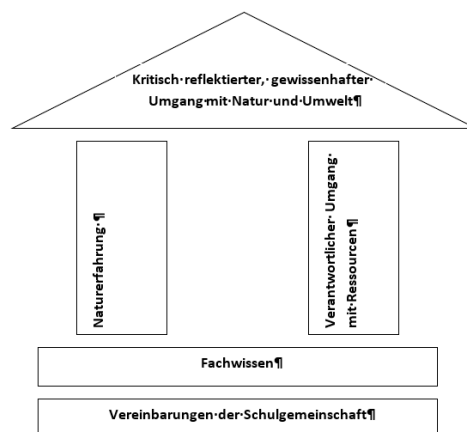
Die günstige Lage des Immanuel-Kant-Gymnasiums mit seiner Nähe zu den Universitätsstädten Düsseldorf, Duisburg, Essen, Bochum und Wuppertal und die Außenstelle der Hochschule Bochum mit ihrem Campus Velbert/Heiligenhaus ermöglicht es uns, regelmäßig mit den Kursen der Mittel- und Oberstufe von den zahlreichen Angeboten der **Schülerlabore** zu profitieren

Mit den Schülerinnen und Schülern verschiedener Jahrgangsstufen besuchen wir im Fach **Physik** regelmäßig das Schülerlabor der Hochschule Bochum/Heiligenhaus (TecLab), um dort unter Laborbedingungen physikalische Experimente durchzuführen und auszuwerten, sodass wir unsere experimentellen Möglichkeiten zusätzlich erweitern. Im Rahmen der Kooperation mit der Hochschule Bochum (Campus Velbert/Heiligenhaus) werden zudem vielfältige, experimentelle Facharbeiten im Fach Physik ermöglicht. Außerdem nutzen wir neben unserer eigenen sehr guten Ausstattung regelmäßig die Möglichkeit, teure Experimentiersets für den Physik- und Chemieunterricht an der

Universität Wuppertal über die Initiative „Schulpool“ zu entleihen, wodurch spannende Experimente im Schülerexperiment ermöglicht und die Physik so erlebbar gemacht wird.

Die Fachgruppe **Biologie** unternimmt regelmäßig Exkursionen mit den Kursen in der Oberstufe, wahlweise an die Universitäten Duisburg-Essen, Düsseldorf, Bochum oder Wuppertal, um dort im Inhaltsfeld Genetik an einem Kurs teilzunehmen, in dem molekularbiologische Arbeitsweisen (PCR, Gelelektrophorese) praktisch vermittelt und zur Analyse des genetischen Fingerabdrucks angewendet werden.

Auch die Umwelterziehung spielt am Immanuel-Kant-Gymnasium eine große Rolle in allen Jahrgangsstufen, daher haben wir hierzu ein eigenes Konzept geschrieben, welches auf unserer Homepage zu finden ist.



Neben dem vermittelten Fachwissen bilden die **Vereinbarungen der Schulgemeinschaft**, die von Lehrerinnen und Lehrern, den Schülerinnen und Schülern sowie den Eltern getragen werden, die Basis des Umweltkonzepts. So informieren die Klassenlehrerteams zu Anfang der Klasse 5 grundlegend und ausführlich über die Vereinbarungen. Die Klassenlehrerinnen und Klassenlehrer bzw. die Stufenleiterinnen und Stufenleiter wiederholen diese zu jedem Schuljahr, um einen nachhaltigen bewussten Umgang mit der Umwelt zu initiieren.

Die Vereinbarungen umfassen folgendes:

- ✓ Für den Schulalltag sind sowohl durch die Lehrkräfte als auch durch die Schülerinnen und Schüler **umweltfreundliche Materialien** zu bevorzugen und Verpackungsmüll sollte vermieden werden. (Papphefter, satt Schnellhefter aus Plastik; Butterbrotdosen und wiederverwendbare Getränkeflaschen etc.)
- ✓ Die Lehrerinnen und Lehrer sind bemüht **Papier einzusparen** und Papierverschwendung zu vermeiden. Deswegen wird der Kopierverbrauch individuell nachgehalten, um eine Hemmschwelle zu setzen. Außerdem sollten Arbeitsblätter nach Möglichkeit im Format DIN A5 gedruckt werden. Das Papier der Fehlkopien wird gesammelt und dem Kunstunterricht als Material zur Verfügung gestellt. Wiederholt einsetzbares Material wie z.B. Fördermaterialien oder Stationenlernen werden zur **Ressourcenschonung** einlaminiert und wieder verwendet.
- ✓ In der Cafeteria werden Klausurbögen und Hefte aus speziellem **Recyclingpapier** verkauft. Bei den verkauften Produkten wird zudem generell auf eine umweltfreundliche Umverpackung geachtet. Einweggeschirr wird nicht angeboten, sondern für Heißgetränke und Speisen wird Porzellangeschirr mit einem eigens entwickelten Pfandsystem verwendet.

Zudem stammt der **fair gehandelte** Kaffee und Kakao aus zertifiziert **biologischem Anbau**. Auch werden stets **vegetarische** und **vegane** Alternativen angeboten.

- ✓ **Recyclingmaterial** (wie Drucker- und Tonerpatronen) wird im Lehrerzimmer gesammelt.
- ✓ **Energie** wird u.a. durch Stoßlüften und das Ausschalten des Lichts beim Verlassen der Klassenräume sowie das Herunterfahren der Computer nach jeder Benutzung gespart. (Nähere Informationen finden sich unter dem Punkt „Energiesparkonzept“.)
- ✓ Die **umweltschonende Mobilität** der Schülerinnen und Schüler wird durch die Schließfächer in den Klassenräumen unterstützt. Dadurch ist die tägliche Traglast der Schülerinnen und Schüler reduziert, so dass sie die Schule problemlos mit den Öffentlichen Verkehrsmitteln, dem Fahrrad oder zu Fuß erreichen können. Im Zusammenhang mit der „Bewegten Schule“ wurden dazu extra weitere Fahrradständer auf dem Schulgelände errichtet. Auch die Eltern arbeiten mit an der Umsetzung des Umweltkonzepts, denn das Bringen mit dem Auto durch die Eltern sollte die Ausnahme sein.
- ✓ In diesem Zeichen steht auch die **Wanderung** zur Jugendherberge in Velbert, die die Fünftklässler traditionell zur Kennenlern„fahrt“ besuchen. Dadurch werden unsere Schülerinnen und Schüler von Anfang an das Umweltkonzept herangeführt. Gefestigt wird dieses nachhaltige Bewusstsein, indem die Klassen der Jahrgangsstufe 5 Blumenbeete im Schulgarten („Projekt Klassengarten“) übernehmen und diese pflegen und gestalten, so dass ein **verantwortungsvoller, gestalterischer Umgang mit der Natur** früh eingeübt und der Lernort als liebenswertes Umfeld erfahren wird (siehe dazu auch: außerunterrichtliche Einbindung). *(Herr Dr. Pfeifer)*

Auf dieser Basis fußen die beiden Grundpfeiler des Umweltkonzepts, die zum Ziel den ganzheitlich gebildeten, verantwortungsvoll gewissenhaften Menschen haben, der sein eigenes **Umwelthandeln kritisch reflektiert**. Diese Handlungskompetenz soll einerseits erreicht werden durch die Ermöglichung von vielfachen **Naturerfahrungen**, durch die Natur im Allgemeinen und die schulische Nahumgebung im Besonderen als schützenswertes sowie liebenswertes Umfeld erfahren werden. Andererseits wird diese Kompetenz durch die Erziehung zu einem **verantwortlichen und nachhaltigen Umgang mit Ressourcen** gefördert.

Die nachhaltige Beschäftigung mit der Umwelt erfordert auch ein sorgfältiges Wissen um die heimische Flora und Fauna:

In der AG „**Was lebt in unserer Nachbarschaft?- Tiere und Pflanzen im Schulumfeld**“ werden typische Tier- und Pflanzenarten in nächster Umgebung zum IKG beobachtet und bestimmt. Dazu nehmen die Teilnehmenden sowohl den Schulhof, als auch angrenzende Flächen und Siedlungen genauer unter die Lupe. Neben Insekten, Säugetieren und Vögeln untersuchen und bestimmen die interessierten NaturforscherInnen auch Bäume und Sträucher sowie verschiedene Blütenpflanzen.

Das in Heiligenhaus ansässige **Umweltbildungszentrum** bietet uns regelmäßig die Möglichkeit, unter sachkundiger Unterstützung des Försters mit unseren Differenzierungs- und Oberstufenkursen den Wald zu untersuchen, mit unseren 5. und 6. Klässlern im Rahmen einer Projektwoche oder im Abtskücher Stauteich und im Rinderbach gewässerökologische Untersuchungen vorzunehmen

Die **Chemiekurse** der Einführungsphase nehmen jährlich am Schülerexperimentierpraktikum der Uni Duisburg-Essen (SEPP) teil und analysieren dort in „echter Laboratmosphäre“ den Vitamin C-Gehalt von Lebensmitteln oder beschäftigen sich experimentell mit dem Gleichgewicht der Bildung und Hydrolyse von Estern. Zur experimentellen Erforschung des Themas „Nanotechnologie“ besuchen wir mit den Lerngruppen das Evonik-Schülerlabor der Uni Duisburg-Essen.

Diese Angebote zur Förderung des Interesses der Jugendlichen an naturwissenschaftlichen Studiengängen wird ergänzt durch jährliche Empfehlungen von SchülerInnen zur Teilnahme an Junior- und Schülerakademien, die Unterstützung bei weiteren Wettbewerben (z.B. Olympiaden in den Naturwissenschaften) und durch Vermittlung von Praktika an Universitäten (z.B. Kooperation mit Prof. Gunzer von der Universität Duisburg-Essen).

Alle zwei Jahre organisieren wir den „*Tag der Naturwissenschaften*“ - „**IKGenial - Forschung trifft Schule**“. Wir nutzen diesen Tag, um das Interesse an unseren zahlreichen Angeboten in den Naturwissenschaften zu vertiefen und die Projekte und Leistungen unserer JungforscherInnen aus dem MINT-Bereich zu präsentieren und wertzuschätzen. Für alle Schülerinnen und Schüler des IKG werden an diesem Tag zahlreiche Projekte zum Mitmachen angeboten. Zusätzlich laden wir kluge Köpfe aus der Wissenschaft ein, die uns ihre Forschung in spannenden Vorträgen in unserer Aula näher bringen. In den Jahren zwischen dem großen Naturwissenschaftstag präsentieren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Forschungs-AG, der Differenzierungskurse und aus dem Projektkurs ihre Forschungsergebnisse an einem Tag in der Mensa der Schule in Form eines Ideenmarktes an Posterwänden und kleinen Mitmachexperimenten.

Bianca Gunzer