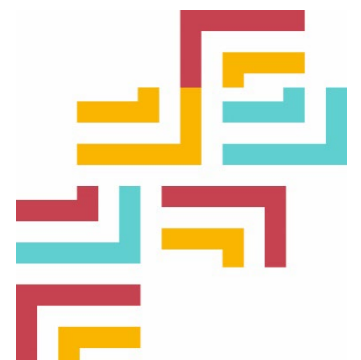


Ergänzungsfächer für das Schuljahr 2024/25

Biologie
Chemie
Geografie
Geschichte
Informatik
Religionslehre



Inhalt

| | |
|---------------------|---|
| Biologie..... | 1 |
| Chemie | 2 |
| Geografie..... | 3 |
| Geschichte | 4 |
| Informatik..... | 5 |
| Religionslehre..... | 6 |

Biologie

„Ein Kuss ist der Austausch von Bakterienkulturen, allerdings nicht zu Forschungszwecken.“ (Karl Farkas)

Das Leben und seine Faszination verstehen und erleben in Experimenten, Exkursionen und Diskussionen; dies alles bietet dir das EF – Biologie. Die Schwerpunkte liegen bei Themen, die im regulären Unterricht nicht oder nur wenig zur Sprache kamen.

1. Biodiversität
 - i Erforschung + Erkundung der Urner Flora und Fauna
 - ii Wildtiermonitoring, Datenbanken, Citizen Science Projekte
 - iii Invasionsbiologie
 - iv Zoomanagement, Exkursion in den Tierpark Goldau

2. Zoologie
 - i Systematik von Lebewesen
 - ii Sektionen, Tiermedizin
 - iii Leuchterscheinungen in der Natur
 - iv Liebesleben im Tierreich
 - v Meeresbiologie

3. Aktuelle Themen in den Naturwissenschaften
 - i Moderne Gentechnik und personalisierte Medizin, Besuch der Novartis in Basel
 - ii Forensik – Wie hilft die Wissenschaft bei der Aufklärung von kriminellen Handlungen?
 - iii Experimente zum Thema Bionik und Nanotechnologie

4. Körperwelten
 - i Anatomie und Physiologie des menschlichen Körpers
 - ii Mikroskopieren, Sezieren, Nähen, Messen...
 - iii Einblick in die Humanmedizin und Pharmazie (Medikamentenkunde)
 - iv Besuch der Anästhesie und Radiologie im Kantonsspital Uri & Merck Altdorf
 - v Zusammenspiel von Immunsystem und Krankheitserregern

Im Unterricht versuchen wir den Kontakt zu externen Lernorten (Feldforschung, Universität, Industrie, Naturschutzgebiete, Tierpark, Museen, Spitälern usw.) miteinzubeziehen.

Das Ergänzungsfach Biologie ist eine ausgezeichnete Vorbereitung auf die Studiengänge der Biologie, Human- und Veterinärmedizin, Umweltwissenschaften, pädagogischen Hochschulen, Pharmazie und Biochemie.

Chemie

Bin ich angesprochen?

- > Möchte ich AgronomIn, BiologIn, BiochemikerIn, Agrar-, Erd-, Ingenieur-, Gesundheits- oder UmweltwissenschaftlerIn, MedizinerIn, PharmazeutIn oder gar ChemikerIn werden, dann erleichtert mir der Besuch des EF CHEMIE mein Studium.
- > Kann ich noch staunen über die faszinierende Natur mit ihren Millionen von Stoffen und Reaktionen in allen Lebewesen und in der unbelebten Materie? Das Ergänzungsfach CHEMIE gibt mir ein Jahr lang Gelegenheit dazu.
- > Möchte ich gerne selbständig beobachten und experimentieren? Das Ergänzungsfach CHEMIE erfüllt mir diesen Wunsch. Im Labor!
- > Das Ergänzungsfach CHEMIE ist wahrscheinlich die letzte Gelegenheit in meinem Leben, mich und die ganze übrige Welt der faszinierenden Stoffe und ihrer Wechselspiele noch etwas gründlicher kennen zu lernen. Dies gilt besonders dann, wenn ich gedenke, später einmal nicht Chemie zu studieren.

Themen:

Nach Absprache mit den Schülerinnen und Schülern (je nach geplanter Studienrichtung).

Wir brauen unser eigenes Bier!



Bildquelle:

Bannykh, Alexey (2017): "Lizenzfreie Stockbilder: Chemie":

URL: <http://de.dreamstime.com/lizenzfreie-stockbilder-chemie-image2212759>

Geografie

Gletscher und Permafrost – Klimawandel – Naturgefahren – Migration – Fremde Länder und Kulturen – Energieversorgung und Rohstoffe – Tourismus – Geografische Informationssysteme (GIS)

Geografische Fragestellungen begleiten uns im Alltag auf Schritt und Tritt. Im Ergänzungsfach Geografie werden Grundlagen und Kenntnisse erworben und vertieft, die helfen, aktuelle Welt- und Umweltfragen verstehen und beurteilen zu können. Ein paar Beispiele gefällig?

- > Hast du dich beispielsweise schon einmal gefragt, was alles in deinem Handy drinsteckt? Weisst du, dass ein Haufen alter Handys auch eine Goldgrube ist?
- > Warst du schon mal auf einem Gletscher, hast dir mit eigenen Augen das Ausmass des Gletscherschwundes angeschaut, aber auch viele spannende und faszinierende Facts über Gletscher und den Klimawandel erfahren?
- > Weisst du, was Permafrost eigentlich ist, wo wir im Kanton Uri Permafrost finden und warum das Tauen von Permafrost konkret zum Problem werden kann?
- > Bist du dir bewusst, dass das Tourismusresort in Andermatt ganz viel mit Geografie zu tun hat? → Standortwahl, Raum- und Verkehrsplanung, Zusammentreffen verschiedener Kulturen, Chancen und Risiken für die Einheimischen, Ökologie vs. Skigebiet ...
- > Warst du schon mal stundenlang in einer Karsthöhle unterwegs und hast dabei völlig vergessen, dass draussen der Tag vergeht?
- > Hast du schon mal eine Schweizer Grossstadt mit dem Blick eines Geografen / einer Geografin erkundet und dabei erfahren, dass Abfall auch Energie ist?
- > Hast du schon einmal mit Asylsuchenden über ihre Beweggründe zur Flucht, über ihr Heimatland und über ihr Leben und ihre Perspektiven in der Fremde gesprochen?
- > ...

Das Ergänzungsfach richtet sich an Schülerinnen und Schüler, die mehr wissen möchten über die Erde und die komplexen, raumwirksamen Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Natur. Im Vordergrund steht die Betrachtung von aktuellen regionalen sowie globalen Problemen und Herausforderungen.

Exkursionen und Feldarbeit sind ein wesentlicher Bestandteil des Unterrichts. Theoretische Kenntnisse werden veranschaulicht und in Bezug zum Lebensraum gestellt. Die Exkursionen werden in den normalen Unterricht integriert und finden meistens an Halbtagen statt.

Die Themenwahl deckt sowohl natur- als auch kulturgeografische Aspekte ab und kann von dir mitbestimmt werden.

Im Ergänzungsfach Geografie erworbene Grundlagen sind überall dort von Nutzen, wo vernetztes Denken gefragt ist und wo aktuelle Themen und Herausforderungen unserer Gesellschaft eine Rolle spielen, im Beruf wie in der Politik.

Geschichte

Interessieren Sie gesellschaftliche, historische, politische oder wirtschaftliche Fragestellungen? Machen Sie sich Gedanken über das Weltgeschehen?

Das Fach ist interdisziplinär aufgebaut und fördert das vernetzte Denken, das zum Verstehen unserer komplexen Gegenwart wichtig ist.

Die Welt, Europa und die Schweiz

Ereignisse, Tendenzen und Strukturen in historischer Perspektive

- **Aktuelles Weltgeschehen und ihre historischen Hintergründe**
 - Kampf um Einfluss in der Welt (Russlands Angriff auf die Ukraine, Rivalität China-USA, Rivalität G7-Staaten und BRICS-Staaten, etc.)
 - aktuelle politische Tendenzen und Konflikte (Putsche in Afrika, Krisenherd Iran, Nahostkonflikt, Tendenzen in Lateinamerika; US-Präsidentenwahlen und deren globale Auswirkungen)
 - weltweite Migrationsbewegungen (Europa, USA, Afrika, Lateinamerika, Asien)
 - die Schweiz in Europa und in der Welt: Beziehungen zur EU, Mitgliedschaften in internationalen Organisationen (UNO, Europarat), Internationales Komitee vom Roten Kreuz (IKRK)
- **Methoden historischer Arbeit und Auseinandersetzung mit Erinnerungskultur**
 - Exkursionen in historische und ethnologische Museen (Landesmuseum, Historische Museen, Rietberg, etc.) und Archive (Schweizerisches Sozialarchiv, Archiv für Zeitgeschichte, Staatsarchiv etc.)
 - Arbeiten mit historischen Quellen (Text-, Bild-, Sachquellen, Oral History etc.)
 - Konzipieren einer kleinen Ausstellung zu einem (zeit-)geschichtlichen Thema
 - Berufsfeld Historiker/in: Besuch bei Historikerinnen und Historikern (Universität, freischaffend)
- **Geschichtstheoretische Zugänge**
 - Historisch-kritische Methode, Historismus, Historischer Materialismus, Sozialgeschichte, Gendergeschichte, neue Methoden des digitalen Zeitalters, etc.
 - Historikerinnen und Historiker, die aktuell den Diskurs prägen: Francis Fukuyama, Anne Applebaum, Yuval Noah Harari etc.

Weitere mögliche Exkursionen:

Genf (internationale Organisationen: UNO, IKRK), Strasbourg (Europaparlament, Europarat, Europäischer Gerichtshof für Menschenrechte)

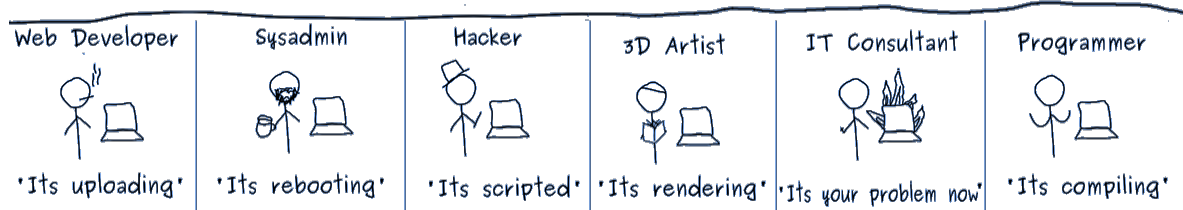
Voraussetzungen:

- Das Ergänzungsfach Geschichte ist beste Vorbereitung für ein Studium in Geschichte, Politologie, Gesellschaftswissenschaften, Soziologie, Rechtswissenschaften, Volkswirtschaft, Ethnologie, Internationale Beziehungen etc.
- Sie sind intellektuell neugierig, interessieren sich für das aktuelle Geschehen in der Schweiz und in der Welt, arbeiten und diskutieren gerne im Team und gehen den Fragestellungen auf den Grund – dann sind Sie hier auf jeden Fall richtig!

Informatik

Im EF-Informatik bereiten wir dich optimal auf die Zukunft vor! Du vertiefst deine bisherigen Informatik-Kenntnisse und lernst noch mehr spannende Themen kennen. Das erworbene Wissen wirst du im Informatik-Labor auch in der Praxis anwenden.

REASONS WHY POPE WHO WORK WITH COMPUTERS SEEM TO HAVE A LOT OF SPARE TIME...



Die Schwerpunkte können nach euren Interessen festgelegt werden. Mögliche Themen sind beispielweise die folgenden:

Ja, wir machen auch Exkursionen!

> Netzwerke

Du hast «langames Internet» zu Hause und möchtest etwas dagegen tun? Wie können Daten kabellos übertragen werden? Welche Gefahren gibt es im Web? Router, Switch, PowerLine und Access Point, was ist eigentlich 5G?

Du lernst die Funktionsweise von Netzwerken kennen, wie Geräte miteinander kommunizieren können und wie das Internet aufgebaut ist. Mit dem gewonnen Verständnis wirst du in der Lage sein, Internet-Probleme zu diagnostizieren und lösen. Wenn du in eine WG einziehst, bist du die IT-Chef:in!

> Webentwicklung

Wolltest du schon immer mal eine Website gestalten?

Bei uns lernst du, wie Webseiten aufgebaut sind und wie Apps Daten mit den Webservern austauschen. Letztes Jahr wurde z. B. die Seite <https://inf-kmsu.ch> entwickelt. Zusätzlich haben wir beim Radio Pilatus Gewinnspiel «Kein Song Doppelt» mitgemacht. Denkbar ist, dass du eine Webseite für ein Restaurant oder KMU modernisierst.

> Hardware & IoT

Wie funktioniert eigentlich ein Touchscreen und ein Display? Wie werden LEDs gedimmt?

Du vertiefst dein Hardware-Wissen und lernst Mikrokontroller zu programmieren. Dadurch bekommst du einen Einblick in die Welt der Internet of Things. Zudem bleibst du immer aktuell, was Smartphones angeht – wir verfolgen die Events der Tech-Giganten!

> Sicherheit

Wieso werden immer wieder Passwörter geleakt? Was ist eine Blockchain und was hat es mit dem Bit-Coin-Hype auf sich? Was ist eine Block-Chiffre und wie funktioniert das Public-Private-Key-Verfahren?

Du lernst die Einsatzgebiete und Funktionsweise von Verschlüsselungsalgorithmen kennen und verschiedene Technologien, die zur Sicherheit beitragen.

> Software-Engineering

Programmieren macht dir Spass? Bei uns lernst du, wie du es «besser» machst!

Du vertiefst deine Kenntnisse in Python, denkbar ist aber auch eine andere Programmiersprache. Du lernst neue Programmierkonzepte wie die Objektorientierung kennen und wendest sie praktisch an!

> Projektarbeit

Im zweiten Semester suchst du dir ein interessantes Projekt aus und vertiefst es in Form einer Arbeit. Wir geben Themen vor, du kannst dir aber auch etwas Eigenes aussuchen, was dir Spass macht – wir können dich überall optimal unterstützen!

Religionslehre

- ❖ *»Ist Religion Opium für das Volk?« »Warum hat Ganesha so viele Arme?« »Bin ich Theist*in, Agnostiker*in oder doch Atheist*in?« »Inwiefern können sich IS-Anhänger im ›heiligen Krieg‹ auf den Koran berufen?« »Was hat es mit dem fliegenden Spaghettimonster auf sich?« »Burka, Burkini, Nikab, Tschador? – Zeichen der Unterdrückung von Frauen?« »Warum steht in den Zeitungen selten etwas Positives über Religion?« »Was hat Religion mit Videospiele zu tun?« »Was spricht für oder gegen eine Organspende und wie stehen Religionen zu dieser Frage?« »Wie gehen die verschiedenen Religionen mit dem Tod um und was bedeutet das für die Sterbehilfe?« Diese und noch viele weitere Fragen werden im Ergänzungsfachs Religionslehre besprochen.*
- ❖ Zu Beginn des Schuljahres liegt der Fokus auf einer theoretischen Auseinandersetzung mit dem Begriff ›Religion‹ und bekannten Religionskritikern. Anschliessend werden Religionen analysiert, die in der Schweiz vorkommen. Ziel ist es, ein Verständnis für verschiedene Religionen, Kulturen und Lebensweisen zu erhalten. Ausgehend vom Judentum, Christentum, Islam, Buddhismus und von den Hindu-Religionen soll des Weiteren eine Auseinandersetzung mit neuen religiösen Bewegungen (Zeugen Jehovas, Kirche Jesu Christi der Heiligen der Letzten Tage, Scientology, Shinchonji, etc.) stattfinden.
Dabei werden immer wieder historische und gegenwärtige Perspektiven verknüpft. Insbesondere die Frage danach, wie und wo Religion(en) denn heute (k)eine Rolle spielt, wird das ganze Ergänzungsfach begleiten. Hier können ganz unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt werden.
- ❖ Auch ethische Fragestellungen werden thematisiert, wobei diese aus Sicht religiöser Gemeinschaften analysiert werden. So werden Themen wie Organspende oder Sterbehilfe behandelt. Die Interessen der Studierenden und aktuelle Fragestellungen sollen jederzeit einen Platz im Ergänzungsfach Religionslehre haben.
- ❖ Um einen unmittelbaren Einblick in verschiedenste Religionen und Traditionen zu ermöglichen, sind Exkursionen in religiöse Gebäude (Moschee, Synagoge, Tempel) geplant. Auch Ausstellungen oder die Suche nach Spuren von Religion in der Öffentlichkeit können Teil des Ergänzungsfachs sein. Für die Reisekosten und die Führungen muss mit Exkursionskosten von ca. CHF 200.- bis CHF 300.- gerechnet werden.
- ❖ Das Ergänzungsfach Religionslehre ist für alle Schüler*innen ideal, die über die Welt, Kulturen und Menschen generell nachdenken wollen. Die Breite der Themenmöglichkeiten aus dem Gebiet der Religionen ermöglicht es, sich reflektiert dem Weltgeschehen anzunehmen und die analytischen Fähigkeiten zu erweitern. Neben Zusammenhängen und Kontinuitäten müssen auch immer wieder (scheinbare) Widersprüche geknackt werden.



Buddhistischer Tempel in Gretzenbach



Synagoge in Zürich

KOLEGI

KANTONALE
MITTELSCHULE URI

Kantonale Mittelschule Uri
Gotthardstrasse 59 6460 Altdorf
041 875 23 70 kollegi@ur.ch www.kmsu.ch

