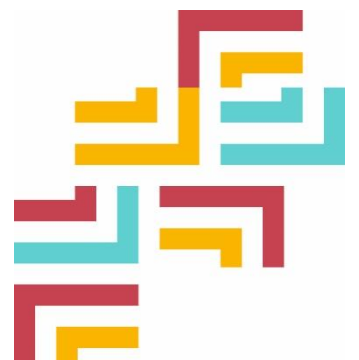


KOLLEGI
KANTONALE
MITTELSCHULE URI

Ergänzungsfächer für das Schuljahr 2026/27

Biologie
Chemie
Geografie
Geschichte
Informatik
Religionslehre



Inhalt

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

Biologie

„Ein Kuss ist mehr als Romantik – es ist auch ein wilder Austausch von Millionen Bakterien. Willkommen in der Biologie!“

Das Ergänzungsfach Biologie lädt dich ein, das Leben in all seinen Facetten zu verstehen, erforschen und hautnah zu erleben – durch Experimente, Exkursionen und Diskussionen. Hier geht es um Themen, die im normalen Unterricht kaum Platz haben – aber jede Menge Staunen garantieren.

Biodiversität – Die Vielfalt des Lebens entdecken

- Auf Spurensuche in der Urner Flora und Fauna
- Wildtiermonitoring: Wie Forscher Daten sammeln – und wie du selbst Teil von Citizen-Science-Projekten wirst
- Invasionsbiologie: Was passiert, wenn fremde Arten einwandern?
- Tierpark Goldau: Hinter die Kulissen von modernem Zoomanagement

Zoologie – Von Tiermedizin bis Tiefsee

- Wie ordnet man die Vielfalt des Lebens? Systematik verstehen
- Sektionen und Tiermedizin aus nächster Nähe
- Leuchtende Kreaturen: Geheimnisvolle Biolumineszenz in der Natur
- Liebe im Tierreich: Strategien, Dramen und Kuriositäten
- Meeresbiologie: Tauche ein in die Welt der Ozeane

Aktuelle Themen der Naturwissenschaften – Forschung zum Anfassen

- Moderne Gentechnik & personalisierte Medizin – mit Besuch bei Novartis in Basel
- Forensik: CSI in echt – wie Wissenschaft Verbrechen aufklärt
- Bionik & Nanotechnologie: Experimente, bei denen Hightech auf Natur trifft

Körperwelten – Dein Körper unter der Lupe

- Anatomie und Physiologie zum Anfassen
- Mikroskopieren, sezieren, nähen, messen – Forschen mit den eigenen Händen
- Einblicke in Humanmedizin & Pharmazie (z. B. Medikamentenkunde)
- Besuche in Anästhesie und Radiologie im Kantonsspital Uri & bei Merck Altdorf
- Immunabwehr live: Wie Körper und Krankheitserreger gegeneinander kämpfen

Unser Ansatz

Wir holen die Welt ins Klassenzimmer – und gehen selbst hinaus: Feldforschung, Universitäten, Industrie, Naturschutzgebiete, Tierparks, Museen und Spitäler.

Dein Vorteil




Das Ergänzungsfach Biologie ist die beste Vorbereitung auf Studiengänge wie Biologie, Human- und Veterinärmedizin, Umweltwissenschaften, Pharmazie, Biochemie oder Pädagogik. Vor allem aber: Du lernst, das Leben aus völlig neuen Blickwinkeln zu betrachten.

Experimentierfach Chemie

Du möchtest nicht nur Theorie pauken, sondern echte Reaktionen erleben? Du möchtest verstehen, was hinter Farbumschlägen, Explosionen oder Phänomenen des Alltags steckt? Dann ist das Experimentierfach Chemie genau das Richtige für dich!

In diesem Kurs wird nicht nur gerechnet und gedeutet, sondern auch geforscht, gemischt, getestet und gestaunt. Ob knisternde Reaktionen, leuchtende Flüssigkeiten oder spannende Show-Experimente: Du bist mittendrin im Labor und lernst die Chemie von ihrer praktischen, greifbaren Seite kennen.

Was dich erwartet:

-  Experimente zu aktuellen Themen wie Umwelt oder Medizin
-  Lernen endlich logisch und lebendig: Verknüpfung von Theorie und Praxis
-  Ideal für MINT-Interessierte und alle, die gerne fragen: „Warum?“

Das Experimentierfach Chemie ist wahrscheinlich die letzte Gelegenheit, die ganze Welt der faszinierenden Stoffe und ihrer Wechselwirkungen noch etwas gründlicher kennenzulernen. Dies gilt besonders auch dann, wenn man nicht vorhat, später einmal Chemie zu studieren.

Die Themenauswahl erfolgt nach Absprache mit den Schülerinnen und Schülern (je nach geplanter Studienrichtung). Zum Beispiel:

- Quantenmechanisches Atommodell
- Farbstoffe
- Vertiefungen im Bereich Redox- und Säure-Base-Chemie
- Komplexchemie
- Biochemie (Proteine und Kohlenhydrate)
- Stereochemie
- Lebensmittelchemie (**Wir brauen unser eigenes Bier!**)

Mögliche Exkursionen:

- Zündholzmuseum Schönenwerd
- Chessiloch: Schwefelquelle, Hängebrücke, Wasserfall
- Goldmine im Malcantone
- Graphitmine im Tessin
- Besuch diverser Fachgruppen an der ETH Zürich
- Besuch des Schullabors der Novartis in Basel
- Merck, Dätwler im Kanton Uri
- Salzmine in Bex
- Lindt Schokoladenmuseum in Zürich-Kilchberg



Wir heissen alle Interessierten herzlich willkommen im EF Chemie und freuen uns auf Dich

Geografie

Gletscher und Permafrost – Klimawandel – Naturgefahren – Migration – Energie – Tourismus – 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?

- > Weisst du, dass ein Haufen alter Handys auch eine Goldgrube ist?
- > Warst du schon mal auf einem Gletscher und hast dir mit eigenen Augen das Ausmass des Gletscherschwundes angeschaut?
- > 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 viel mit Geografie zu tun hat?
- > Warst du schon mal stundenlang in einer Karsthöhle unterwegs und hast dabei völlig vergessen, dass draussen der Tag vergeht?
- > 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 sowie Feld- und Projektarbeit 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.

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

Visual History: Geschichte und ihre Darstellung in Historienfilmen

„Wie weiss soll Kleopatra sein?“, fragte die NZZ in einer Schlagzeile über die gleichnamige Netflix-Serie „Kleopatra“. „Streit um Sexualität von Alexander dem Grossen wegen neuer Netflix-Doku“ las man auf watson.ch über die aktuelle „Documentary Series“ „Alexander der Grosse: Wie er ein Gott wurde“.

Historische Ereignisse und ihre Darstellung im Medium Film sind fester Bestandteil der heutigen Unterhaltungsindustrie. Dabei werden Geschichtsbilder konstruiert, vermittelt, aber auch manipuliert – beeinflusst durch Zeitgeist, Ideologie und individuelle Motivation der Filmschaffenden.

Das ist nicht neu. Seit es das Medium Film gibt, erfreuen sich historische Themen grosser Beliebtheit.

Im Ergänzungsfach Geschichte befassen wir uns mit „Visual History«, einem modernes Forschungsfeld der Geschichtswissenschaft.

Gemeinsam wird untersucht, wie Historienfilme historische Ereignisse darstellen, welche Botschaften sie vermitteln und welche Perspektiven sie einnehmen.

Voraussetzung für die Auseinandersetzung mit dieser Thematik ist ein fundiertes Wissen der jeweiligen historischen Hintergründe. Nur dadurch werden wir fähig, unseren kritischen Blick zu schärfen und Falschdarstellungen zu erkennen, um schlussendlich ein differenziertes Urteil fällen zu können.

Die Themenschwerpunkte werden in Absprache mit den Teilnehmenden festgelegt.

Exkursionen

Möglichkeiten für Exkursionen sind vielfältig: Schauplätze von Historienfilmen, Kinobesuche, aktuelle Ausstellungen, Filmmuseen, Filmfestivals etc.

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 historische Themen und das Medium Film, arbeiten und diskutieren gerne im Team und gehen den Fragestellungen auf den Grund – dann sind Sie hier auf jeden Fall richtig!



Liz Taylor in "Cleopatra", 1963



Büste Kleopatras VII., Mitte des 1. Jh.









Adele James in "Queen Cleopatra", 2023

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...

Web Developer  'Its uploading'	Sysadmin  'Its rebooting'	Hacker  'Its scripted'	3D Artist  'Its rendering'	IT Consultant  'Its your problem now'	Programmer  'Its compiling'
---	--	---	---	--	--

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?« »Funktioniert Manifestieren wirklich?« »Warum liegen asiatische Religionen in der Schweiz im Trend?« »Welche Probleme löst ein Burkaverbot?« »Was hat es mit dem fliegenden Spaghettimonster auf sich?« »Werden wir den Antisemitismus jemals los?« »Warum steht in den Zeitungen selten etwas Positives über Religion?« »Was hat Religion mit Videospielen zu tun?« »Warum landen Menschen in einer sogenannten ›Sekte‹?« »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 religiösen Sondergruppen (Zeugen Jehovas, Scientology, Shinchonji, etc.) und modernen spirituellen Phänomenen wie der Esoterik 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 sowie Ereignisse 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 150.- 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.



Tempel der Hare Krishna-Bewegung (Zürich)



Haus der Religionen (Bern)

KOLEGI

KANTONALE
MITTELSCHULE URI

Kantonale Mittelschule Uri

Gotthardstrasse 59 6460 Altdorf

041 875 23 70 kollegi@ur.ch www.kmsu.ch

