Schullehrplan
Vorkurs Chemie & Technologie

Allgemeine Gewerbeschule Basel

Vollzeitliches schulisches Brückenangebot
als Vorbereitung auf die Berufslehre

Die Vorkurse der Allgemeinen Gewerbeschule Basel sind praxis- und berufsbezogene Brückenangebote. Unsere Vorkurse richten sich an Jugendliche, welche sich bereits für ein Berufsfeld respektive einen Beruf entschieden, aber noch keine Lehrstelle gefunden haben.
Neben den theoretischen Grundlagen finden in allen Vorkursen Praktika im entsprechenden Berufsfeld statt. In einem Vorkurs können die Jugendlichen ihre schulischen, praktischen und sprachlichen Kompetenzen für die angestrebte Ausbildung verbessern. Gleichzeitig werden sie intensiv bei ihrer Lehrstellensuche begleitet und unterstützt.
Weitere Informationen zu den Vorkursen finden sie unter www.agsbs.ch.

Vorkurs Chemie & Technologie

Der Vorkurs Chemie & Technologie legt den Schwerpunkt auf naturwissenschaftliche Fächer wie Chemie, Biologie, Physik sowie technische Fächer wie Mathematik und Informatik. Jugendliche werden im Vorkurs Chemie & Technologie gezielt auf einen Beruf in der Chemie- & Pharmabranche oder im technologischen & naturwissenschaftlichen Bereich vorbereitet.

Der Vorkurs Chemie & Technologie bereitet zum Beispiel auf folgende Lehrberufe vor:

- Laborant/-in (Biologie, Chemie, Physik)
- Chemie- und Pharmatechnologe/-in
- Fachfrau/Fachmann Apotheke
- Drogist/-in

Weitere Berufe mit hohem Anteil an Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik (Liste nicht abschliessend):

- Informatiker/-in
- ICT-Fachmann/-frau

In allen Vorkursen sind die Fächer in berufsfeldunabhängigen und berufsfeldspezifischen Unterricht aufgeteilt. Der **berufsfeldunabhängige Unterricht** ist für alle Vorkurse identisch und kann daher in gemischten Klassen, gegebenenfalls in Niveauklassen, unterrichtet werden:

- Computer und Office-Grundlagen (2L)
- Deutsch (2L)
- Lern- und Arbeitstechnik (2L)
- Mensch, Gesellschaft und Umwelt (1L)
- Rechnen Grundlagen (2L)
- Sport (2L)
- Life Skills oder Förderstunden Deutsch/Mathematik (2L)

Im Vorkurs Chemie & Technologie findet folgender **berufsfeldspezifischer Unterricht** statt:

- Chemie Theorie & Praktikum (5L)
- Physik Theorie & Praktikum (4L)
- Biologie Theorie & Praktikum (5L)
- Informatik, Technik & Logik (bilingual) Theorie & Praktikum (2L)
- Naturwissenschaftliches Rechnen (2L)
- Mathematik (Kaufmännisch & Geometrie) (2L)
- Englisch (2L)
- Zeichnen (1L)
- Coaching / Begleitetes Lernen (1L)

Auf den folgenden Seiten sind jeweils die Leitidee sowie Ziele und Inhalte der einzelnen Fächer abgebildet.

Inhalt

Berufsfeldunabhängige Unterrichtsfächer 4
Computer und Office Grundlagen (2 Wochenlektionen) 4
Deutsch (2 Wochenlektionen) 5
Lern- und Arbeitstechnik (2 Wochenlektionen) 6
Mensch, Gesellschaft und Umwelt (1 Wochenlektion) 7
Rechnen Grundlagen (2 Wochenlektionen) 8
Sport (2 Wochenlektionen) 9
Life Skills / Förderstunden Deutsch / Förderstunden Mathematik 10
Berufsfeldspezifischer Unterricht 15
Biologie Theorie & Praktikum (5 Wochenlektionen) 15
Chemie Theorie & Praktikum (5 Wochenlektionen) 16
Coaching / Begleitetes Lernen (1 Wochenlektion) 17
Englisch (2 Wochenlektionen) 18
Informatik, Technik & Logik (bilingual) Theorie & Praktikum (2 Wochenlektionen) 19
Mathematik (Kaufmännisch & Geometrie) (2 Wochenlektionen) 20
Naturwissenschaftliches Rechnen (2 Wochenlektionen) 21
Physik Theorie & Praktikum (4 Wochenlektionen) 22
Zeichnen (1 Wochenlektion) 23

Berufsfeldunabhängige Unterrichtsfächer

Computer und Office Grundlagen (2 Wochenlektionen)

Leitidee

SuS lernen den Umgang mit einem Computer, verstehen dessen Aufbau und Funktionsweise und können diesen im Schul- und Arbeitsalltag als zweckmässiges Hilfsmittel integrieren sowie bedienen.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS wissen, wie ein Computer aufgebaut ist und können die einzelnen Bestandteile erklären	Hardware, Software, Netzwerk, Datenablage
SuS können die Tastaturtechnik des 10-Finger-Systems effizient bedienen	10-Finger-System
SuS sind anhand struktureller Vorgaben fähig, verschiedene Textsorten am Computer zu verfassen und diese in unterschiedliche Formate umzuwandeln	Microsoft Word
SuS können Berechnungen am Computer durchführen und Resultate grafisch darstellen	Microsoft Excel
SuS sind mit variantenreichen Nutzungsmöglichkeiten vertraut können Präsentationen erstellen	Microsoft PowerPoint
SuS kennen spezifische Anwendungen hinsichtlich des Mailverkehrs und können eine E-Mail verfassen sowie einen Kalender verwalten	Microsoft Outlook, Teams
SuS vermögen Möglichkeiten und Gefahren der Computer-/Internetnutzung angemessen einzuschätzen und können dabei einen bewussten und sinnvollen Umgang sicherstellen	Cybersecurity, Datenschutz
SuS beherrschen hilfreiche und zeitgemässe Computer/-Anwendungsprogramme	Aktuelle Software/Tools

Deutsch (2 Wochenlektionen)

Leitidee

Im Mittelpunkt der vorliegenden Bildungsziele stehen kommunikative Sprachkompetenzen, wie sie im persönlichen, beruflichen und gesellschaftlichen Kontext der Lernenden erforderlich sind. Die Ziele im Lernbereich Deutsch beschreiben, welche Sprach- und Kommunikationskompetenzen im Unterricht gefördert respektive weiterentwickelt werden. Im Prozess der thematischen Erschliessung soll der bewussten und flexiblen Anwendung die grundsätzliche Wissensgenerierung in Form von Fakten-, konzeptuellem, prozeduralem und metakognitivem Wissen vorangehen.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS werden beim Schreiben von Bewerbungen und Zusammenstellen der entsprechenden Unterlagen aktuell erwartenden Standards gerecht und können digital eine/n formelle/n E-Mail/Brief verfassen	Bewerbungsschreiben, Lebenslauf, Schnupperlehre, Vorstellungsgespräch, Geschäftsbrief, formeller E-Mail-Verkehr
SuS kennen grundlegende Kommunikations-/Sprach-/Gesprächsformen und können einen Austausch auf unterschiedlichen Kommunikationsebenen interpretieren und praxisnah umsetzen	Begriffsdefinition, Kommunikationskanäle, Kommunikationsformen, Probleme bei der Kommunikation, 4-Ohren-Modell, Gesprächsregeln, Rollenspiel, Körpersprache
SuS können Merkmale verschiedener Textsorten und literarischer Gattungen voneinander unterscheiden und anhand der entsprechenden Strukturierungsformen eine angemessene Textverarbeitung/-verfassung vornehmen	Begriffserklärung, Aufsatz, Beschreibung, Bericht, Interview, Brief, Stellungnahme, Kommentar, Erörterung, Erzählung, Schilderung, Zusammenfassung, literarische Gattungen (Lyrik, Epik, Dramatik), Sachtexte, Aktualitäten, Textinterpretation, Textverständnis, Portrait
SuS kennen grundsätzliche Grammatik- und Rechtschreiberegeln und können diese im gewünschten Kontext korrekt anwenden	Sprache und Identität, Wortarten, Satzbau, Rechtschreibung, Stil und Wortschatz, Fehleranalyse
SuS kennen wichtige Grundsätze der Zeichenlehre und können diese im entsprechenden Kontext korrekt anwenden	Punkt, Frage- und Ausrufezeichen, Komma, Doppelpunkt und Strichpunkt, Anführungszeichen, Bindestrich und Ergänzungsstrich, Apostroph
SuS können die für eine Präsentation notwendigen Vorbereitungen treffen und anhand einer schriftlichen Disposition sowie unter Einhaltung unterschiedlicher Bedingungen einen strukturierten Vortrag halten	Disposition/Thesenpapier
SuS sind gemäss einem Bauplan fähig, praktische Arbeitsabläufe handschriftlich zu dokumentieren und diese in Form eines Arbeitsberichts digital aufzubereiten	Erstellen von Berichten, Arbeitsrapport, Projektarbeit
SuS können die für eine VA (Vertiefungsarbeit) notwendigen Recherche-Vorbereitungen anhand der Erarbeitung einer Disposition treffen und die entsprechenden Informationen so verarbeiten, dass die Kriterien des verwendenden Beurteilungsrasters erfüllt werden	Titelblatt, Inhaltsverzeichnis, Einleitung, Hauptteil, Schlussfolgerungen, Anhang, Sprache (eigenständige Formulierungen, gut kommentiert, Satzbau, Stil, Rechtschreibung, hoher Eigenanteil), Layout (gegliedert, gut gestaltet, reich illustriert), Originalität (besondere Qualität, mit speziellem Aufwand)

Lern- und Arbeitstechnik (2 Wochenlektionen)

Leitidee

Den SuS werden Strategien vermittelt, die ihnen helfen, ihr Verhalten in den Bereichen Arbeit, Zeit und Lernen zielorientiert zu regulieren. Das Fach lehrt anhand verschiedener Techniken wie Inhalte bzw. Informationen beschafft, bearbeitet, überprüft, verarbeitet, aufbereitet und angemessen präsentiert werden können. Die SuS erlernen anhand differenzierter Motivations- und Konzentrationstechniken die für den Lern- und Arbeitserfolg erforderlichen Grundhaltungen/-kenntnisse. Eine Horizonterweiterung wird bei der Inhaltsvermittlung in Bezug auf alltäglich und berufsspezifisch hilfreiche Kommunikations- und Kooperationstechniken angestrebt.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS wissen, wie sich Prozesse in den Bereichen Arbeit, Zeit und Lernen regulieren bzw. optimieren lassen und können auf dafür effiziente Lern- und Arbeitstechniken zurückgreifen sowie diese effizient anwenden	Biologische und psychologische Grundlagen des Lernens: „Lernen lernen“, Arbeitsplatzgestaltung, Hausaufgaben- und Zeitmanagement, Ziele, Gehirn- und Gedächtnissysteme (Strukturen und Prozesse), unterschiedliche Wege zum Gedächtnis, Lerntypen/-weisen, Arbeits- und Prüfungsvorbereitung, stärkenorientierte Methoden, Selbstkontrolle, Reflexion
SuS kennen Techniken der Beschaffung, Bearbeitung, Überprüfung, Verarbeitung und Aufbereitung von Informationen und können Inhalte unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien (Bewertungsraster) im Sinne eines Vortrags angemessen visualisieren bzw. präsentieren	Lese- und Schreibtechniken, Fragestellungen und Antworten, Mnemotechniken, Recherchetechniken, Strukturierungstechniken, systematisches Darstellen von verschiedenen Textsorten, Visualisierungs- und Präsentationstechniken, Moderations- und Leittextmethode, mündliche Argumentation
SuS sind mit grundlegenden Kooperations- und Kommunikationstechniken vertraut und können diese im Sinne des sozialen Miteinanders und einer konstruktiven Zusammenarbeit zielorientiert anwenden	Kooperations-, Konflikt- und Gewaltlösungsmethoden, Gesprächstechniken, Arbeit in verschiedenen Sozialformen (Schwerpunkt Gruppenarbeit), Steuerung Suchtverhalten
SuS verstehen die Motivation als Grundvoraussetzung für Erfolg und können mit Hilfe der Anwendung von effizienten Konzentrationstechniken den Lernprozess positiv beeinflussen	Motivation und Leistung, Zusammenhang von Emotion und Motivation, Selbstmotivation, Stress, Angst, Entspannung (Verbindung mit Fach Sport), Prüfung und Stärkung des Konzentrationsvermögen (Verbindung mit Fach Sport)
SuS kennen typische Strukturierungsmerkmale eines Arbeitsberichts und können anhand dieser sowie unter Einhaltung berufsspezifischer Vorgaben Arbeitsprozesse effizient zu Protokoll bringen	Bericht, Protokollieren von Arbeitsprozessen (Verbindung mit Fach Deutsch), Einführung in Word- und Excel-Grundlagen
SuS kennen verschiedene Diagrammtypen und können verschiedene grafische Darstellungen erstellen sowie beschreiben	Grafiken lesen und interpretieren

Mensch, Gesellschaft und Umwelt (1 Wochenlektion)

Leitidee

Das Fach behandelt wirtschaftliche, politische, rechtliche und soziokulturelle Themen, die zu einem systematischen und vernetzten Verständnis anregen. Dieses soll wiederum das Entwickeln persönlicher Grundhaltungen und das Begründen einer eigenen Meinung fördern. SuS lernen das vielperspektivistische Erschliessen ihrer natürlichen, kulturellen, sozialen, geistigen und technischen Umwelt. Ihnen soll durch das Verständnis der Interaktionen und gegenseitigen Beziehungen dieser Bereiche den Zugang zum Prozessdenken ermöglicht werden. Die damit verbundenen und verschiedenen Aspekte der nachhaltigen Bewirtschaftung von Ressourcen zählen hierbei zu elementaren Lernfeldern.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können die Grundlagen des schweizerischen Staatssystems wiedergeben und die damit verbundenen demokratischen Merkmale mit anderen Staats-/Regierungsformen vergleichen	Schweiz in Zahlen, Geschichte der Schweiz, Demokratie, Parlament, Gesetze und Rechte
SuS wissen um die Funktion verschiedener Verträge, Versicherungen und des schweizerischen Sozialsystems und können persönliches Bewusstsein im Sinne eines angemessenen Umgangs mit finanziellen Mitteln entwickeln	Lohn, Budget, Handel, Internethandel, Kauf, Finanzierung, Kaufvertrag, Versicherungen, Steuererklärung, Sozialsystem, Obligationenrecht
SuS sind mit den Grundlagen des Berufsbildungsgesetzes bzw. Lehrvertrags vertraut und fähig, anhand der Rechte und Pflichten von Berufsbildenden und Lernenden zu argumentieren	Rechte und Pflichten, Berufsbildungsgesetz
SuS vermögen globale Landschaftsformen/Lebensräume zu benennen und Kulturmerkmale verschiedener Bereiche in Zusammenhang zu bringen sowie zu unterscheiden	Entwicklungs- und Industrieländer, Migration, Probleme der Unterentwicklung, Merkmale ausgewählter Kulturräume, Wirtschaftsstandort Schweiz
SuS können ausgewählte Städte, Landschaften, Gewässer, Berge schweizweit und in ausgewählten Kulturräumen aufzählen und unterschiedliche Wetterlagen im Alpenraum erklären sowie voneinander unterscheiden	Städte, Landschaften, Gewässer, Berge, Pässe, Klimaveränderungen, typische Wetterlagen im Alpenraum
SuS sind fähig, die Bestandteile des Klimasystems zu reproduzieren und anhand dieser die globalen Klimaveränderungen zu erklären SuS können verschiedene Energieformen voneinander unterscheiden und Strategien für eine nachhaltige Energieversorgung beurteilen	Lufthülle der Erde, Klimasystem und Wasserkreislauf der Erde, Treibhauseffekt (anthropogen / natürlich), Klimazonen und -diagramme der Erde, Klimapolitik, Wettervorhersagen, Wetterkarten, Wolken und Regen**,** alternativen Energieformen, erneuerbare nicht erneuerbare Energien, Energie, Mobilität, Verkehr, Nachhaltigkeitsstrategien
SuS können den Begriff und die Prozesse der «Globalisierung» auf verschiedene Bereiche anwenden und die damit einhergehenden Ursachen sowie Folgen anhand konkreter Beispiele wiedergeben	Definition**,** Ursachen**,** Bereiche und Folgen**,** Gewinner und Verlierer

Rechnen Grundlagen (2 Wochenlektionen)

Leitidee

Die SuS lernen die grundlegenden Rechnungsmethoden kennen. Die Grundlagen werden mit Hilfe von praktischen Rechnungsbeispielen aus dem Berufsfeld erarbeitet und vertieft. Im Rechnen üben die SuS sicheres, sauberes und konzentriertes Arbeiten. Zudem beinhaltet das Lehrziel das korrekte Anwenden der verschiedenen Rechnungsverfahren für die unterschiedlichsten Berechnungen. Ergänzend zu den Grundinhalten, welche als zu erreichende Mindestziele definiert sind, ist im Schuljahresverlauf die variable und individuelle Auseinandersetzung mit zu vertiefenden Lerninhalten vorgesehen.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können die Grundrechnungsarten anwenden	Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren, Dividieren, Punkt vor Strich Regel, Dezimalzahlen, Aufrunden, Abrunden, Umrechnen von Masseinheiten
SuS können das Bruchrechnen anwenden	Reelle Zahlen in Brüche umwandeln, Brüche in reelle Zahlen umwandeln, Brüche addieren und subtrahieren, Brüche kürzen und erweitern, Brüche multiplizieren und dividieren
SuS können angewandtes Rechnen anwenden	Dreisatz mit direktem Verhältnis, Dreisatz mit indirektem Verhältnis, Massberechnungen
SuS können das Prozentrechnen anwenden	Prozentwert, Prozentsatz, Grundwert, Jahreszins, Monatszins, Tageszins, Zinseszinsen, Zinssatz, Kapital, Laufzeit
SuS können Überschlagsrechnen anwenden	Mit Überschlagsrechnungen Resultate überprüfen
SuS können Klammern in Rechnungen auflösen	Klammern in einer Addition und Subtraktion, Klammern in einer Multiplikation
SuS können Werte aus einem Term ausklammen	Faktorisieren, Zweiklammer Ansatz
SuS können das Rechnen mit Binomischen Formeln anwenden	Die drei binomischen Formeln, Terme in binomische Formeln umwandeln
SuS können Potenzen ausrechnen und verrechnen	Potenzen ausmultiplizieren, Potenzen addieren und subtrahieren, Potenzen multiplizieren und dividieren
SuS können Gleichungen mit einer unbekannten auflösen	Einfache Gleichungen, Bruchgleichungen, Gleichungen mit einem Zweiklammeransatz
SuS können Gleichungen mit zwei unbekannten auflösen	Einfache Gleichungen mit zwei Unbekannten, Bruchgleichungen mit zwei Unbekannten
SuS können das Rechnen mit Doppelbrüchen anwenden	Doppelbrüche auflösen

Sport (2 Wochenlektionen)

Leitidee

Der Sportunterricht trägt dazu bei, durch vielfältige Sporterlebnisse die Freude an Bewegung zu wecken und zu erhalten und regt die Motivation zu selbständigem Sporttreiben an. Der Sportunterricht thematisiert das physische, psychische und soziale Wohlbefinden. Das gesunde Bewegen, das sportliche Handeln und Verstehen unterstützen eine ganzheitliche Persönlichkeitsentwicklung und fördern ein verantwortungsvolles Verhalten in unserer multikulturellen Gesellschaft.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können körperliche Leistungen erbringen	Pantomime, rhythmisches Bewegen zu Musik, Tanz, Turnen an Geräten, Akrobatik, Jonglage, Minitrampolin, Rope Skipping, Aerobic, Aquafitness, Indoor Cycling, Nordic Walking, Ausdauer, Beweglichkeit, Energiebilanz, Entspannung, Kraft, Biken, Einrad, Eislaufen, Golf, grosses Trampolin, Inline Skating, Klettern, Schwimmen, Slackline, Wasserspringen, Boarden, Le Parkour, Indiaca, Leichtathletik (Laufen, Springen, Werfen), Light Contact Boxing, Sepak Takraw, Speedminton, Squash, Badminton, Beachvolleyball, Tennis, Tischtennis, Volleyball, Baseball, Curling, Eishockey, Flagfootball, Intercrosse, Rugby, Tschoukball, Basket-/Streetball, Fussball, Handball, Smolball, Ultimate Frisbee, Unihockey, Alternativ-Sportarten (Billard, Bowling, Minigolf, Gokart, Kubb)
SuS können verschiedene Bewegungsaufgaben gekonnt lösen	
SuS können sich im Spiel/Wettkampf taktisch geschickt verhalten	
SuS können sich an festgelegte Regeln halten	
SuS können sich teamfähig verhalten	
SuS können engagiert am Sportunterricht teilnehmen	
SuS können sich und ihr sportliches Handeln reflektieren	
SuS können ihr sportliches Wissen anwenden	
SuS können ihre gesetzten Ziele erreichen	

Life Skills / Förderstunden Deutsch / Förderstunden Mathematik

Leitidee

Die SuS erwerben im Rahmen von vier verschiedenen Modulen nützliche Kompetenzen für einen handlungsorientieren Umgang im Alltag.

Modul Reparaturen im Haushalt (5x4 Lektionen)

Leitidee

Die SuS lernen einfache Haushaltsreparaturen selbstständig auszuführen.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können einen Siphon reinigen	Merkmale und Reinigungsprinzipien eines Siphons
SuS können Armaturen entkalken	Wasserhahn, Strahlregler, Duschkopf
SuS können ein Gardena System wechseln	Wasserschlauch
SuS können ein Bild an verschiedenen Wandbeschaffungen aufhängen	Befestigungsmechanismen
SuS können eine Lampe ersetzen	Glühmittel, Energiesparlampe, LED-Birne, Halogenlampe, Aufhängungen
SuS können ein Verlängerungskabel herstellen	Aufbau, Funktion, Drahtfarben, Aderendhülsen, Abmantelung
SuS können eine Sicherung ersetzen	Überstromschutzorgane für Endstromkreis, Sicherungstypen
SuS können ein Möbel zusammenbauen und reparieren	Ikea Möbel, Türen einstellen, Türscharniere wechseln und einstellen
SuS können Silikonfugen erneuern	Silikonfugen, Abdichtungen
SuS können für den Eigenbedarf einen Werkzeugkasten zusammenstellen	Werkzeugkunde

Modul Reparaturen von Fahrzeugen (5x4 Lektionen)

Leitidee

Die SuS lernen an Fahrzeugen (Fahrrad, Auto, E-Scooter) einfache Reparaturen selbstständig auszuführen.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können anhand des sich angeeigneten Grundwissens grundlegende Überprüfungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten am Fahrrad durchführen	Pneu sowie Schlauch reparieren und ersetzen, Bremsen nachstellen und ersetzen, Funktionskontrolle und Reparatur des Lichts, Schaltung nachjustieren, Druck bei Federgabel einstellen, Schlauch reparieren, Speichen nachjustieren, Ketten schmieren und ersetzen
SuS können anhand des sich angeeigneten Grundwissens grundlegende Überprüfungs- und Wartungsarbeiten am Auto durchführen	Öl- und Wasserstände überprüfen und nachfüllen, Batterie laden, Reifenzustand betr. Druck und Rillentiefe überprüfen, Bremsölstand überprüfen und nachfüllen
SuS wissen um grundlegende Sicherheitsaspekte, Regeln sowie Wartungsgrundsätze im Umgang mit dem E-Scooter und können diese angemessen umsetzen	Verhaltensweisen im Verkehr, Batterie laden, Reifenzustand betr. Druck und Rillentiefe überprüfen, Bremsen kontrollieren und Beläge wechseln, Lichtkontrolle

Modul Umwelt (5x4 Lektionen)

Leitidee

Die SuS lernen den bewussten Umgang mit Energie und Ressourcen.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS wissen um die Aufbereitungsprozesse und Herkunft sowie die Bedeutung des Umgangs von lokalem Trinkwasser und können dies wiedergeben	Merkmale von Aufbereitungsprozessen des Trinkwassers, Herkunft des Basler Trinkwassers, Merkmale eines bewussten Umgangs mit Wasser, Beurteilung der Wasserqualität
SuS können Prozessabläufe und Produkte eines Schweizer Bauernhofs nennen	Bereiche des Bauernhofs, Bauernhoflabels, Produktionsaufwand von Nahrungsmitteln, Bauernhofprodukte
SuS sind mit dem bewussten Umgang von Energie sowie deren Gewinnungsprozesse vertraut und können die entsprechenden Merkmale erläutern	Merkmale eines bewussten Umgangs mit Energie, Energiegewinnung, Energieverwertung
SuS sind mit dem bewussten Umgang von Ressourcen vertraut und können mit angemessener Rücksicht umweltbewusst handeln	Abfallvermeidung, Folgen von Littering/Verschmutzung, Recyclingprozesse, Merkmale eines bewussten Umgangs mit Ressourcen

Modul Küche/Hauswirtschaft (5x4 Lektionen)

Leitidee

Die SuS lernen die Zubereitung von Gerichten unter Berücksichtigung saisonaler Angebote. Zudem steht die Erledigung einfacher Haushaltsarbeiten im Mittelpunkt der vorliegenden Bildungsziele.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS sind fähig, einen Apéro für ca. 30 Personen zu planen und zu organisieren sowie Verantwortung für den damit verbundenen Ablauf zu übernehmen	Rezepte suchen, Mengen berechnen, Einkauf planen und durchführen, Kosten berechnen, Ablauf planen (Aufgabenteilung bei Zubereitung, Besprechung und Einhaltung ablaufspezifischer Aspekte sowie des zeitlichen Rahmens), Apéro präsentieren und aufräumen
SuS sind fähig, ein einfaches Gericht nach saisonalen/regionalen Aspekten zu planen und zu kochen	Einkauf planen und durchführen (Rezeptwahl saisonal/regional), Mengenberechnung, Gruppeneinteilung, Qualität der Zutaten erkennen, Labelkenntnisse, Sauberhaltung des Arbeitsplatzes
SuS können einfache Gerichte zubereiten	Mise en Place, Pfannenwahl, Kocharten (sieden, schmoren, braten etc.), Temperatur, Zeit und Reihenfolge der Zugabe der Zutaten
SuS können Essensreste verwerten und Foodwaste vermeiden	Fachgerechtes Aufbewahren von Resten, Rezeptsuche für Restenverwendung, Verwendung von Resten in Rezepten, Bewusstseinsschaffung betr. Foodwaste (Mengenberechnung und Einkauf)
SuS wissen um die Vielfalt verschiedener Getränkeangebote und können deren Auswirkungen auf die Gesundheit beurteilen SuS können zu unterschiedlichen Mahlzeiten das dazu passende Getränk anbieten	Mineralwasser, Tees, Kaffee, Milchgetränke, Säfte, Süssgetränke, Energy-Drinks, Bier, Wein, Champagner, Alkohol, Koffein
SuS können einfache Flickarbeiten an Kleidern ausführen	Schaden beurteilen, Knöpfe annähen, Schliessung offener Nähte, Löcher stopfen (Strümpfe, Socken), Risse verschliessen, Flickstoff nach Anleitung aufbügeln
SuS können Kleider korrekt waschen, trocknen und bügeln	Kleidungsstücke nach Waschkriterien sortieren, Etiketten lesen, Grundlagen Trockenmethoden, fachgerechtes Bügeln und Zusammenlegen bzw. Aufhängen, Textilfasern erkennen, Farbechtheit prüfen, Fleckenentfernung

Leitidee Förderstunde Deutsch

Mit den Förderstunden Deutsch sollen den SuS die Möglichkeit geboten werden, ihre individuellen Schwächen aufzudecken und zu beheben. Dies mit dem Ziel, dass sie den Einstieg in die anstehende Berufslehre im schulischen Bereich schaffen und die für die berufliche Weiterentwicklung notwendigen Voraussetzungen erfüllen können. Darüber hinaus sollen die vorhandenen Wissenslücken geschlossen und Lerndefizite ausgeglichen werden. Die gezielte Schulung der Sprach- und Lernförderung, die vermehrt individuelle Unterstützung durch die Lehrperson und das Erreichen persönlicher Erfolgserlebnisse stellen wichtige und zu verfolgende Bildungsziele dar, um nicht zuletzt das Selbstvertrauen der SuS positiv beeinflussen zu können.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS interpretieren die Förderstunde als Pflichtveranstaltung und erscheinen in dieser regelmässig sowie pünktlich SuS können die Zeit in den Förderstunden sinnvoll, ausdauernd und effektiv nutzen	Regelwerk, Ziele
SuS sind fähig, die zu erledigenden Arbeitsaufträge aus dem Regelunterricht zu benennen SuS können ihren Lernprozess selbständig steuern und bei Bedarf den anderen SuS ihre Hilfe anbieten und selbst zielführende Unterstützung bieten	Aktuelle Themen und Arbeitsaufträge
SuS vermögen ihr Lektionen- und Arbeitsziel realistisch zu definieren und das daraus resultierende Ergebnis schriftlich festzuhalten	Lernziele
SuS können ihre Lernfortschritte selbstreflexiv beurteilen und Massnahmen zu weiterer, inhaltlicher Ausarbeitung treffen, um Verständnishürden und Lerndefizite in anderen Fächern im Regelunterricht zu bewältigen	Erwartungshorizont
SuS sind fähig, ihre individuellen Sprach- und Lerndefizite präzise wiederzugeben und gezielt an diesen sowie den damit verbundenen Verbesserungen zu arbeiten	Fehleranalyse
SuS können ihrer Deutschlehrperson detailliert rückmelden, welche inhaltlichen Arbeiten sie in der Förderstunde erledigt haben	Protokoll Arbeitsprozess
SuS bringen die für den Lernerfolg erforderliche Offenheit mit, bei Bedarf und zugunsten der Sprachförderung einen schulischen Zusatzaufwand - insbesondere bei grossem Arbeitsrückstand - in Form von Hausaufgaben zu leisten	Vereinbarungen

Leitidee Förderstunde Mathematik

Mit den Förderstunden Mathematik sollen den SuS die Möglichkeit geboten werden, ihre individuellen Schwächen aufzudecken und zu beheben. Dies mit dem Ziel, dass sie den Einstieg in die anstehende Berufslehre im schulischen Bereich schaffen und die für die berufliche Weiterentwicklung notwendigen Voraussetzungen erfüllen können. Darüber hinaus sollen die vorhandenen Wissenslücken geschlossen und Lerndefizite ausgeglichen werden. Die gezielte Schulung im mathematischen Bereich, die vermehrt individuelle Unterstützung durch die Lehrperson und das Erreichen persönlicher Erfolgserlebnisse stellen wichtige und zu verfolgende Bildungsziele dar, um nicht zuletzt das Selbstvertrauen der SuS positiv beeinflussen zu können.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS interpretieren die Förderstunde als Pflichtveranstaltung und erscheinen in dieser regelmässig sowie pünktlich SuS können die Zeit in den Förderstunden sinnvoll, ausdauernd und effektiv nutzen	Regelwerk, Ziele
SuS sind fähig, die zu erledigenden Arbeitsaufträge aus dem Regelunterricht zu benennen SuS können ihren Lernprozess selbständig steuern und bei Bedarf den anderen SuS ihre Hilfe anbieten und selbst zielführende Unterstützung bieten	Aktuelle Themen und Arbeitsaufträge
SuS vermögen ihr Lektionen- und Arbeitsziel realistisch zu definieren und das daraus resultierende Ergebnis schriftlich festzuhalten	Lernziele
SuS können ihre Lernfortschritte selbstreflexiv beurteilen und Massnahmen zu weiterer, inhaltlicher Ausarbeitung treffen, um Verständnishürden und Lerndefizite in anderen Fächern im Regelunterricht zu bewältigen	Erwartungshorizont
SuS sind fähig, ihre individuellen mathematischen Defizite präzise wiederzugeben und gezielt an diesen sowie den damit verbundenen Verbesserungen zu arbeiten	Fehleranalyse
SuS können ihrer Mathematiklehrperson detailliert rückmelden, welche inhaltlichen Arbeiten sie in der Förderstunde erledigt haben	Protokoll Arbeitsprozess
SuS bringen die für den Lernerfolg erforderliche Offenheit mit, bei Bedarf und zugunsten der Förderung mathematischer Fähigkeiten einen schulischen Zusatzaufwand - insbesondere bei grossem Arbeitsrückstand - in Form von Hausaufgaben zu leisten	Vereinbarungen

Berufsfeldspezifischer Unterricht

Biologie Theorie & Praktikum (5 Wochenlektionen)

Leitidee

Die SuS festigen und erweitern ihre Grundlagen im Fach Biologie. Diese werden im Biologie-Praktikum anschaulich vertieft. Dazu werden menschenkundliche Themen passend ergänzt. Als inhaltliche Lernschwerpunkte werden die für eine Lehre im Berufsfeld der Chemie relevanten Themen gewählt - wie zum Beispiel Mikrobiologie, Genetik und Biotechnologie. Das Praktikum vermittelt den SuS wichtige Erfahrungen betr. naturwissenschaftlichen Experimenten, fördert ihren Forscherdrang und gibt Anleitungen für konzentrierte und genaue Praxisarbeit. Der sorgfältige Umgang mit Ressourcen der Natur gehört im Biologieunterricht des 21. Jahrhunderts zum Selbstverständnis.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können die wichtigsten Teilgebiete der Biologie zusammenfassend beschreiben SuS können die in der heutigen chemischen Industrie relevanten Themen wiedergeben	Botanik, Zoologie, Humanbiologie, Mikrobiologie, Genetik, Evolution, Ökologie, Stoffwechsel, Embryologie, Biotechnologie
SuS können verschiedene Lebewesen voneinander unterschieden und damit verbunden eine systematische Einteilung vornehmen	Blütenpflanzen und Blütenlose, Wirbellose und Wirbeltiere, Würmer, Weichtiere, Insekten, Wirbeltierstämme
SuS können den Aufbau einer Zelle (Zytologie) beschreiben und die wichtigsten Zellorganen wiedergeben	Aufbau der Zelle, Funktion der wichtigsten Zellorganellen, Energiestoffwechsel, Zellteilung
SuS können wichtige Zusammenhänge in den verschiedenen biologischen Stoffwechsel-vorgängen erklären und diese in der chemischen Formel definieren SuS können wichtige menschenkundliche Themen zum Stoffwechsel benennen	Fotosynthese, Nährstoffaufnahme, Zellatmung, Gärung, Ernährung, Verdauung, Kreislauf, Atmung
SuS können mikrobiologische Grundlagen beschreiben und diese im Praktikum anwenden	Pilze, Bakterien, Viren, Mikrobiologische Proben auf Nährboden, Desinfektionsmöglichkeiten, Hygiene und Entkeimung, Krankheiten, Immunisierung, aktive und passive Impfung
SuS können wichtige Grundlagen der Genetik wiedergeben	Vererbungslehre, Aufbau des Erbgutes, Chromosomen, Aufbau der DNA, Eiweisssynthese, Extraktion von DNA aus Speichel, aktuelle Anwendungen aus der Genmanipulation und der Biotechnologie
SuS können ökologische Zusammenhänge erläutern	Natürliche Kreisläufe, Nahrungsketten, Störung des Gleichgewichtes, Eingriffe des Menschen, Umweltgifte, Klimawandel, Sorgfalt im Umgang mit den Ressourcen unseres Planeten
SuS können ihr Vorwissen im Themenfeld Menschenkunde aktivieren und dieses weiterentwickeln	Grundkenntnisse aus Anatomie und Physiologie des menschlichen Körpers
SuS können im Biologiepraktikum einfache bis komplexere Versuche planen, selbstständig durchführen und auswerten SuS können im naturwissenschaftlichen Experiment Interesse und Begeisterung entwickeln	Sicheres Arbeiten, Kenntnisse der wichtigsten Laborutensilien und Laborverfahren, korrekter Umgang mit dem Experiment, Sauberkeit und richtiges Führen eines Protokolls, Fragestellung, Versuchsvorbereitung, Durchführung, Beobachtung und Ergebnissicherung eines naturwissenschaftlichen Experimentes

Chemie Theorie & Praktikum (5 Wochenlektionen)

Leitidee

Die SuS lernen grundlegende Prinzipien der Chemie kennen. Die Grundlagen werden mit Hilfe von Experimenten erarbeitet und vertieft. Im Praktikum liegen die Lehrschwerpunkte beim sicheren, sauberen und konzentrierten Arbeiten. SuS werden dazu befähigt, den wichtigen Unterschied zwischen Beobachtungen und Auswertung bei Versuchen zu erkennen. Sie planen und führen einfachere Versuche selbständig durch und wissen um die Wichtigkeit von lückenloser und nachvollziehbarer Protokollierung von Versuchen. Der Selbstreflexion bzw. Fähigkeit des Nachvollziehens von gescheiterten Versuchen werden im Rahmen der Inhaltsvermittlung einen wichtigen Stellenwert beigemessen. Die Ziele und Inhalte können in den thematisierenden Handlungsfeldern variabel angepasst und erweitert werden (z.B. Einblick in die organische Chemie, Kunststoffe, etc.).

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS arbeiten im Labor sicher und sind fähig, entsprechende Schutzmassnahmen sowie Erste-Hilfe-Massnahmen zu ergreifen	Regeln im Umgang mit gefährlichen Stoffen, GHS-System, Erste-Hilfe-Massnahmen
SuS können chemische Reaktionen und physikalische Vorgänge im Alltag und beruflichen Umfeld unterscheiden	Chemische und physikalische Trennmethoden, Chemische Reaktionen im Vergleich zu physikalischen Vorgängen, Systematische Einordnung von Stoffen
SuS können die Atomhypothese, den Atombau und Atommodelle beschreiben	Aufbau des Atoms, Atommodell nach Bohr, Kugelwolkenmodell, Elektronenformel, Periodensystem der Elemente (Systematik)
SuS können die chemische Formelsprache anwenden, Reaktionsgleichungen aufstellen und chemische Berechnungen anstellen	Qualitative und quantitative Aussagen chemischer Formeln (Indices, Faktoren), Reaktionsgleichungen (Massenerhaltung und konstantes Massenverhältnis), Stoffmenge, chemische Berechnungen
SuS erkennen chemische Bindungsarten und können diese beschreiben	Ionenbindung, Atombindung und Metallbindung, Typische Eigenschaften von Stoffen mit den entsprechenden Bindungsarten, Zwischenmolekulare Kräfte und deren Auswirkung auf die Eigenschaften von Molekülen (Smp, Sdp, Löslichkeit)
SuS sind fähig, chemische Reaktionen zu beschreiben und durchzuführen	Typische Merkmale von chemischen Reaktionen, Unterschied endotherme und exotherme Reaktionen, Beeinflussung der Reaktionsgeschwindigkeit
SuS können Redox- und Säure-Base-Reaktionen aus dem Alltag und beruflichen Umfeld definieren und voneinander unterscheiden	Wichtige Säuren und Basen, Säure-Base-Reaktion, Redox-Reaktion, Bedeutung für Alltag, Umwelt und Beruf
SuS können einfachere bis komplexe Versuche planen, selbständig durchführen und auswerten	Die einzelnen Schritte der Arbeitstechnik beim Experimentieren, exaktes und sorgfältiges Vorgehen, Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Chemikalien, umweltgerechte Entsorgung

Coaching / Begleitetes Lernen (1 Wochenlektion)

Leitidee

Im Sinne eines begleiteten Lernens werden SuS im Prozess der Lehrstellensuche individuell unterstützt und gefördert.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können sich unterschiedlichen Zugang zu ausgeschriebenen Lehrstellen verschaffen	Lehrstellenportal, Berufsmessen, Lehrstellen, Speeddating, Firmenwebseiten
SuS sind anhand vorgegebener Text-/Briefstrukturen fähig, das Bewerbungsschreiben und den Lebenslauf nach aktuellen Vorgaben und Standards zu verschriftlichen	Bewerbungsschreiben, Lebenslauf
SuS können eine formelle Mail verfassen und beantworten sowie Begleitdokumente im gewünschten Format versenden SuS kennen grundsätzliche Prinzipien der geschäftlichen Gesprächsführung und können diese angemessen und praktisch umsetzen	Formelle E-Mail, Telefonate, anzuhängende Dokumente
SuS sind mit Kriterien und Voraussetzungen für angemessenes Verhalten und gelungene Kommunikation vertraut und vermögen diese Verhaltensmuster in alltäglichen und geschäftlichen Handlungsfeldern erfolgreich umzusetzen	Bewerbungsgespräch, Schnupperlehre, Merkpunkte Bewerbungsverfahren, Kommunikation
SuS wissen um die Wichtigkeit einer gezielten und effizienten Vorbereitung bei verschiedenen Testverfahren und sind fähig, die dafür notwendigen Voraussetzungen zu erfüllen	Eignungsabklärungen

Englisch (2 Wochenlektionen)

Leitidee

Die SuS üben grundlegende sprachliche Kompetenzen wie Verstehen, Lesen, Sprechen und Schreiben. Der Fokus wird auf alltägliche Themen gelegt, um den SuS das Grundwissen in der englischen Sprache zu vermitteln. Das Ziel ist es, ihnen einen simplen Umgang mit dieser Fremdsprache zu ermöglichen. Je nach Wissensstand und Interessen der SuS und/oder besonderer Aktualitäten ist der Einbezug weiterer Ziele und Inhalte möglich.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können die Hauptpunkte einer Mitteilung verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird SuS können in Telefongesprächen oder bei einer Konversation die Hauptinformation entnehmen, wenn relativ langsam und deutlich gesprochen wird	Dialoge der alltäglichen Situationen, gesteuertes Hören mit Hörverständnisübungen, selektives und globales Hören, kurze Dokumentarfilme
SuS können einfachere Texte und Fachtexte im entsprechenden beruflichen Kontext verstehen und wiedergeben SuS können kurze, einfache Texte flüssig lesen	Artikel, Fachartikel, Biografien, Beschreibungen, Interviews
SuS können sich in Situationen, in denen es um einen unkomplizierten und direkten Austausch von Informationen und um vertraute Themen geht, verständigen SuS sind sich der Aussprache von AmE und BrE bewusst und können nur in einer der beiden Varietäten sprechen	Meinungsaustausch, Beschreibungen, Präsentationen, Konversationen über alltägliche Themen wie sich vorstellen, Arbeit, Schule, Einkauf, Bestellung in einem Restaurant
SuS können einen einfachen, zusammenhängenden Text zu einem vertrauten Thema verfassen SuS wenden bei der Verschriftlichung die korrekte Rechtschreibung und Grammatik an	Briefe, formelle und informelle E-Mails, Bewerbungsschreiben, Beschreibungen
SuS können die behandelnden Zeitformen richtig anwenden SuS können Vergleiche ziehen und Höflichkeitsformen in formellen Situationen anwenden SuS sind fähig, den Weg zu einem Standort und die Lage eines Standorts präzis zu beschreiben	Zeitformen, Präpositionen, Adjektive, Adverbien, Steigerungsformen, Modalverben
SuS erweitern stets ihren Wortschatz durch regelmässiges Erlernen des Vokabulars zu Themen, die alltagsrelevant sind SuS wenden dabei korrekte Orthografie und Aussprache an	Themen wie Arbeit, Schule, Haushalt, Kleider, Sport, Musik, Hobbys, Geldwährungen

Informatik, Technik & Logik (bilingual) Theorie & Praktikum (2 Wochenlektionen)

Leitidee

Die SuS erhalten ein vertieftes Verständnis für die Informatik, werden im logischen Denken geschult und bekommen einen Einblick in technische Abläufe. Der Unterricht wird bilingual (Englisch) geführt.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können logische und strategische Denkprozesse entwickeln	Rätsel, Strategien
SuS können erklären, wie zustands- und ablauforientierte Maschinen und Automaten funktionieren	Sensoren, Abläufe, Zustände, Bedingungen
SuS können einen zustands- und ablauforientierten Automaten programmieren	Kara
SuS können einen Roboter mit Sensoren programmieren	Lego Mindstorms

Mathematik (Kaufmännisch & Geometrie) (2 Wochenlektionen)

Leitidee

Die SuS vertiefen und festigen die Grundlagen des kaufmännischen Rechnens und der Geometrie, um sich insbesondere optimal auf die Anforderungen der Eignungsabklärungen der Chemie- und Pharmaunternehmen und denjenigen in der Lehre vorzubereiten. Die Ziele und Lerninhalte werden mit dem Fach Allgemeines Rechnen koordiniert.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können Prozente und Promille in unterschiedlichem Kontext berechnen und interpretieren	Vertiefung Prozent- und Promillerechnen im Kontext von Wirkstoffgehalt, Blutalkohol, Gefälle, Brutto, Tara, Netto
SuS können Währungen umrechnen und Wechselkurse berechnen	Wechselkurstabelle, Noten- und Devisenkurse, Ankauf, Geldkurs, Verkauf, Briefkurs, internationale Kurzbezeichnungen für Währungen
SuS können Preiskalkulationen auf- und absteigend berechnen	Rabatt, Skonto, MWST, Aufsteigende Kalkulation, Absteigende Kalkulation, Kalkulationsfaktor
SuS können indexierte Werte berechnen und interpretieren	Zunahme, Abnahme, Vergleiche in Prozent und Index, Bekannte Indices wie BMI, SMI
SuS können Teuerung und Kaufkraft erklären und berechnen	Index-Punkte in Prozent umrechnen, Lohnerhöhung und Teuerung nominal und real, Kaufkraft
SuS können Abschreibungen berechnen und beurteilen	Abschreibungen vom Neu- und Buchwert, lineare und degressive Abschreibung
SuS können die Differenz zwischen Bruttolohn und Nettolohn verstehen und rechnerisch nachprüfen	Bruttolohn, Monatslohn, 13. Monatslohn, Überstundenentschädigung, Zulagen, Abzüge wie AHV, IV, EO, ALV, NBU, PK
SuS können Symbole und Bezeichnungen in der Geometrie wiedergeben	Symbole, Bezeichnungen
SuS können Flächen und Umfang berechnen	Quadrat, Rechteck, Parallelogramm, Dreieck, Trapez, Kreis, Kreisring
SuS können Rauminhalt von Körpern berechnen	Würfel, Quader, Zylinder, Kugel, Pyramide, Kreiskugel
SuS können einfachere trigonometrische Berechnungen anwenden und ausführen	Satz des Pythagoras, Winkelfunktionen Sinus, Kosinus, Tangens

Naturwissenschaftliches Rechnen (2 Wochenlektionen)

Leitidee

Die SuS lernen naturwissenschaftliche und chemische Rechenmethoden. Mit berufsfeldspezifischen Aufgaben werden praxisnahe Berechnungen durchgeführt. Das selbstständige und sorgfältige Arbeiten der SuS gehören dabei zu zentralen Lerntätigkeiten.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können die wissenschaftliche Schreibweise anwenden SuS können die Grundrechenarten anwenden SuS können die 10er-Potenzen benennen	Darstellung von Resultaten in wissenschaftlicher Schreibweise, Addition von Werten in wissenschaftlicher Schreibweise, Subtraktion, Multiplikation und Division ,10er-Potenzen
SuS können Einheiten umwandeln	Umwandlung von Einheiten für Masse, Distanz, Fläche, Volumen und Zeit in kleinere und grössere Einheiten
SuS können die Dichte von Stoffen berechnen SuS sind fähig, die Dichte aus Dichtetabellen abzulesen SuS können die Dichte von Stoffen aus Masse und Volumen berechnen SuS können die Abhängigkeit der Dichte von der Temperatur erklären	Dichtetabellen, Dichte von Stoffen aus Masse und Volumen, Abhängigkeit von Dichte und Temperatur
SuS können mit der Stoffmenge rechnen	Einheit Mol der Stoffmenge, Avogadro-Konstante, aus der Teilchenzahl die Stoffmenge berechnen
SuS können mit der Molaren Masse rechnen	Ablesen der molaren Masse von Stoffen aus dem Periodensystem, Berechnung der molaren Masse von Verbindungen, Berechnung der Masse eines Stoffes mit der Stoffmenge, Berechnung der Stoffmenge eines Stoffes aus dessen Masse
SuS können Konzentrationen von Lösungen berechnen	Begriffserklärung von gelöstem Stoff, Lösungsmittel und Lösung, Massenanteil, Massenkonzentration, Volumenkonzentration, Stoffmengenkonzentration
SuS können die Löslichkeit von Stoffen in Lösungsmitteln berechnen	Begriffserklärung von Löslichkeit, Sättigung und Sättigungsgrenze, Abhängigkeit der Löslichkeit von der Temperatur, Löslichkeiten
SuS können die Resultierende Lösung von Mischungen und Verdünnungen berechnen SuS können das Mischungskreuz anwenden	Berechnung der Resultierenden Lösung von Verdünnungsprozess, Berechnung der Resultierenden Lösung von Mischungsprozess, Mischungskreuz

Physik Theorie & Praktikum (4 Wochenlektionen)

Leitidee

Die SuS lernen grundlegende Prinzipien der Physik kennen. Die Grundlagen werden mit Hilfe von Experi-menten erarbeitet und vertieft. Im Praktikum üben die SuS sicheres, sauberes und konzentriertes Arbeiten. Sie lernen den wichtigen Unterschied zwischen Beobachtungen und Auswertung bei Versuchen. Einfa-chere Versuche werden selbständig geplant und durchgeführt. Die SuS wissen um die Wichtigkeit von lü-ckenloser und nachvollziehbarer Protokollierung von Versuchen und lernen bei gescheiterten Versuchen die Ursachen dafür nachzuvollziehen.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können die Grundlagen der Physik wiedergeben	Klassische und moderne Physik, Weg von der Beobachtung zur Theorie/Modell/Gesetz, SI-Einheiten, Basisgrössen und abgeleitete Grössen, Messen, absoluter und relativer Fehler
SuS können Bewegung von Körpern mit den Grössen Zeit, Ort, Geschwindigkeit und Beschleunigung beschreiben und berechnen (Kinematik)	Begriffsklärung Weg, Zeit, Geschwindigkeit und Beschleunigung, Unterscheidung von gleichförmiger und beschleunigter Bewegung, Berechnung von Geschwindigkeit in Abhängigkeit von Weg, Beschleunigung und Zeit, freier Fall als beschleunigte Bewegung, Darstellungen von Bewegungen in Diagrammen
SuS können Bewegung von Körpern unter Einfluss von Kräften beschreiben und berechnen (Dynamik)	Begriffsunterscheidung Masse und Gewichtskraft, Kräfte vektoriell darstellen, Kräfte einzeichnen, grafische Kräfteaddition, Newton’sche Axiome, Wirkung der Kraft, Gewichtskraft, Reibungskraft, Hooke’sches Gesetz
SuS können den Hebel als Kraftwandler beschreiben und berechnen (Hebelgesetz)	Hebelarten, Hebelgesetz, Drehmoment
SuS können Arbeit als Energiemenge beschreiben und berechnen	Unterschied zwischen Energie und Arbeit, Hubarbeit, Reibungsarbeit, Verformungsarbeit, Beschleunigungsarbeit, Leistung, Potenzielle Energie, Kinetische Energie, Weitere Energieformen, Energieerhaltung
SuS können Wärme als Energiemenge beschreiben und berechnen (Wärmelehre)	Temperaturskalen, Temperaturmessung, Aggregatszustände und ihre Änderungen, Längen-, Flächen und Volumenausdehnung, Gay Lussac'sche Gesetz, Gesetz von Boyle-Mariotte, allgemeine Gasgleichung, ideales Gas, Wärmeenergieinhalt, spezifische Wärmekapazität, Wärmeausbreitung, Schmelz- und Verdampfungswärme, Mischungsrechnung
SuS können bewegte Ladungen beschreiben und berechnen (Elektrizitätslehre)	Elektrische Ladung, Influenz, elektrisches Feld, elektrostatische Aufladung, Leiter & Isolatoren, Stromkreis, Spannung, Stromstärke und Widerstand (URI), Gleich- und Wechselstrom, Wirkung des elektrischen Stroms, Schaltungen

Zeichnen (1 Wochenlektion)

Leitidee

Die SuS erhalten eine Abwechslung von wissenschaftlichen Themen und lernen sich kreativ zu entfalten.

Ziele / Inhalte

Ziele	Inhalte
SuS können sich kreativ betätigen und ihre zeichnerischen Fähigkeiten weiterentwickeln	Freies Zeichnen, Strukturen und Linien, Fluchtpunkt Porträts, Scientific Drawing