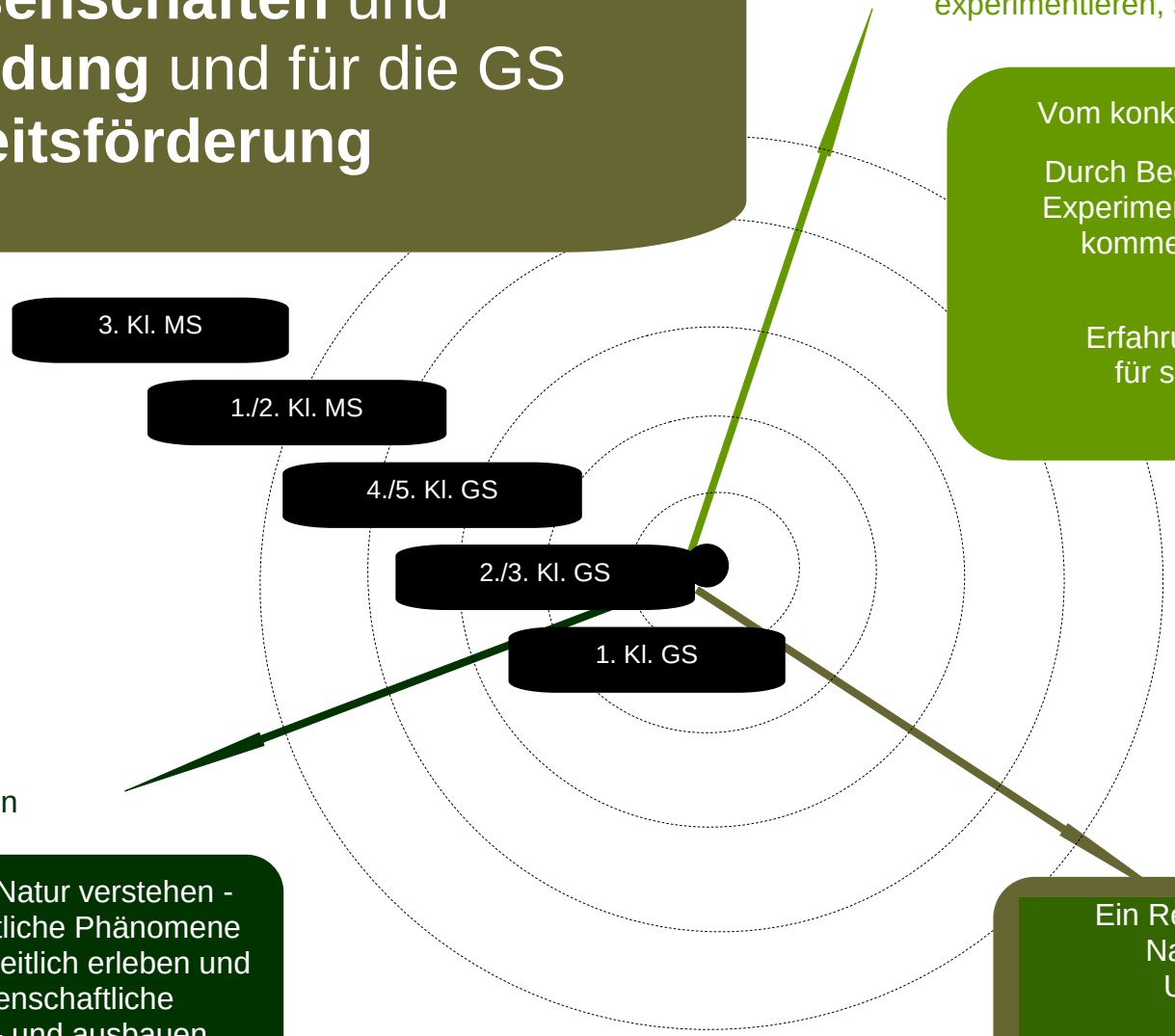
Naturwissenschaften und **Umweltbildung** und für die GS **Gesundheitsförderung**



Naturwissenschaftlich denken und arbeiten: beobachten, beschreiben, experimentieren, schlussfolgern

Vom konkreten Erleben zum Denken!

Durch Beobachtungen, Handlungen, Experimente zu neuen Erkenntnissen kommen und Zusammenhänge herstellen

Erfahrungen und Erkenntnisse für sich und andere deuten

Natur erschließen - Phänomene erklären

Die Sprache der Natur verstehen - naturwissenschaftliche Phänomene konkret und ganzheitlich erleben und so naturwissenschaftliche Kenntnisse auf- und ausbauen

Verantwortungsvoll in und mit der Natur leben, den eigenen Körper wertschätzen

Ein Ressourcen schonendes und auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes Umweltverhalten aufbauen

Eigenverantwortung für die Gesundheit übernehmen

Naturwissenschaftlich denken und arbeiten: beobachten, beschreiben, experimentieren, schlussfolgern			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Einfache Experimente durchführen und darüber sprechen	- Stoffe und Naturmaterialien sammeln und untersuchen ↗ Technik - Merkmale und Eigenschaften benennen und vergleichen	- Erkunden der näheren Umgebung (z.B. Schulhof, Park, Wald, Wiese,…) - Mobiles Forscherlabor (wenn vorhanden) *Mögliche Experimente findet man* - *in der Mappe „Experimentierfreunde“ vom Finken Verlag* - *in der Unterlage „Alltagstoffe mischen und trennen“*	

Naturwissenschaftlich denken und arbeiten: beobachten, beschreiben, experimentieren, schlussfolgern			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
UB/GF: Mit Wasser und Feuer experimentieren; Gefahren einschätzen	- Bedeutung von Wasser für alle Lebewesen - Merkmale der Verbrennung und Sicherheitsregeln - Gefahrensituationen einschätzen und Vorbeugemaßnahmen besprechen	- Einfaches Protokoll skizzieren - Mobiles Forscherlabor (wenn vorhanden) Vorschlagkatalog: - Beobachtung eines Gewässers (Teich, See, Bach,…) - Aktionen mit der Feuerwehr *Mögliche Experimente findet man* - *in der Mappe „Experimentierfreunde“ vom Finken Verlag* - *in der Unterlage „Experimente mit Wasser“* - *in der Unterlage „Faszination Feuer“*	

Naturwissenschaftlich denken und arbeiten: beobachten, beschreiben, experimentieren, schlussfolgern			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Einfache Versuche durchführen: • Magnetismus • Licht und Schall • Wärme • Luft	- Nutzen und Auswirkungen im Alltag von Wärme , Magnetismus, Licht und Schall - Eigenschaften von Luft	- Einfache Versuchsprotokolle schreiben ↗ Deutsch ↗ Mathematik - Mobiles Forscherlabor (wenn vorhanden) *Mögliche Experimente findet man* - *in der Unterlage „Luft ist mehr als nichts“* - *in der Unterlage „Schall fühlen, sehen, hören“* - *in der Unterlage „Licht und Farbe“* ↗ Kunst - *in der Unterlage „Erfahrungen zum Magnetismus sammeln“*	

Naturwissenschaftlich denken und arbeiten: beobachten, beschreiben, experimentieren, schlussfolgern			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Biologie und Ökologie Zellen mit dem Mikroskop beobachten und vergleichen Eigenschaften und Bedeutung von Mikroorganismen aufzeigen UB: Ausgewählte Pflanzen und Tiere beschreiben, bestimmen und wertschätzen lernen	- Aufbau und Unterschiede der Pflanzen- und Tierzelle - Das Mikroskop - Aufbau und Lebensweisen einiger Einzeller - Anatomie, Lebenszyklen und Lebensräume von wichtigen Vertretern der Tier- und Pflanzenwelt	- richtig mit dem Mikroskop umgehen lernen - Arbeiten mit einem Partner - Arbeitsblätter selbständig erarbeiten Vorschlagskatalog: - Werkstattunterricht (z.B. Wirbeltierwerkstatt) durchführen - Pflanzen bestimmen auf einer Exkursion - Gruppenarbeit mit Präsentationdurchführen	
Erdwissenschaften Gesteinsarten und ihre Merkmale beschreiben Merkmale von Bodenarten im Experiment beobachten und beschreiben	- Kreislauf der Gesteine, Gesteinsarten und ihre Merkmale - Entstehung und Aufbau von Böden	Vorschlagskatalog: - lernen an Stationen - Gesteinsmeile Niederolang erwandern - Gesteine sammeln, bestimmen und untersuchen - Bodenschichten kennenlernen	
Chemie und Physik Experimente zu Stoffeigenschaften durchführen und deren Anwendung beschreiben	- Reinstoffe und Stoffgemische - Eigenschaften von Stoffen, Trennverfahren - Aufbau der Materie, Teilchenmodell	- Versuche zu Stoffeigenschaften und zur Stofftrennung durchführen - Versuchsprotokolle verfassen	

Naturwissenschaftlich denken und arbeiten: beobachten, beschreiben, experimentieren, schlussfolgern			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Biologie und Ökologie Aufbau und Funktion der menschlichen Organsysteme beschreiben	- Aufbau und Funktion ausgewählter Organsysteme ↗ Mathematik	- Selbstständiges Erarbeiten mit Arbeitsblättern - Lernen an Modellen (Torso, Herzmodell…) Vorschlagskatalog: - Versuche zur Atmung, Nährstoffnachweise… durchführen - Lernen an Werkstätten (z.B. Blutkreislauf, Atmung oder Ernährung) - Blutgruppenbestimmung machen - Mikroskopieren von Blutbestandteilen	
Physik und Chemie Physikalische Größen und Gesetze der Mechanik im Versuch erforschen und erklären Gesetzmäßigkeiten zur Optik und zur Akustik in Zusammenhang mit den Sinnesorganen erforschen	- Größen, Einheiten und Gesetzmäßigkeiten der Mechanik, einfache Maschinen und Energieumwandlung ↗ Mathematik ↗ Technik/MV - Licht- und Schallwellen, Ausbreitung von Strahlen und Schallwellen ↗ Mathematik	- Verschiedene Versuche aus den entsprechenden Bereichen der Physik und Chemie mit Protokollen Vorschlagskatalog: - lernen an Werkstätten - Gruppenarbeiten durchführen - eigenverantwortliches Erarbeiten (Arbeits- und Faktenblättern)	

Natur erschließen - Phänomene erklären			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Pflanze, Tier und Mensch UB: Merkmale von Lebewesen vergleichen Die Umwelt mit allen Sinnen erfahren, beobachten, erforschen und darüber sprechen	- Tiere und Pflanzen beobachten und beschreiben im Jahreslauf ↗ Geschichte/PB	- Erkunden der näheren Umgebung (z.B. Bauernhof, Wiese,…) - Naturerlebnisspiele (Sinnesparcours, Hörspaziergänge, Wahrnehmungsspiele,…)	

Natur erschließen - Phänomene erklären			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Pflanze, Tier und Mensch Ausgewählte Pflanzen und Tiere benennen, beobachten und beschreiben GF: Körperteile des Menschen beschreiben; die Bedeutung einer ausgewogenen Ernährung kennenlernen	- Teile und Lebensweisen der Pflanzen kennen - Körperbau und Lebensweise (Winterschlaf, Winterruhe, Winterstarre) von Tieren kennen ↗ Italienisch - Körperteile des Menschen und deren Funktionen kennen ↗ Italienisch - Arten von Nahrungsmitteln: Obst, Gemüse, Getreide, Milch - Lebensmittelpyramide	- Partner- und Gruppenarbeit - Plakat gestalten Vorschlagkatalog: - Recherchen im Internet, in Nachschlagewerken, … ↗ Deutsch ↗ KIT - Besuch einer Gärtnerei - Collage Vorschlagkatalog: - „Milchaktion“ von EOS - Gesunde Gerichte zubereiten - Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen (z.B. Hauswirtschaftsschule, Öko Institut,…)	

Natur erschließen - Phänomene erklären			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Pflanze, Tier und Mensch GF: Den Lebenszyklus von Pflanze, Tier und Mensch beschreiben; Unterschiede in der Entwicklung aufzeigen	- Einen Lebenszyklus auswählen - Über die eigene Identität sprechen	- Gesprächskreis - Aus Sachtexten Informationen entnehmen ↗ Deutsch Vorschlagkatalog: - Präsentation einer Arbeit, Referat ↗ Deutsch - Pflanzen in den verschiedenen Jahreszeiten - Pflanzen säen, Schulgarten,… - Tiere beobachten (z.B. Frosch,….) - Entwicklung des Menschen	
Ökologie und Zusammenhänge Das Wetter beobachten Über die Entstehung des Sonnensystems, der Erde und die Entwicklung des Lebens nachdenken	- Wettererscheinungen - Aufbau des Sonnensystems ↗ Geschichte/PB ↗ Religion/EB - Voraussetzungen für die Entwicklung des Lebens	- Beobachtungsprotokoll anlegen - Aus Sachtexten Informationen entnehmen ↗ Deutsch Vorschlagkatalog: - Präsentation einer Arbeit, Referat halten ↗ Deutsch - Recherchen im Internet, in Nachschlagewerken,… ↗ Deutsch ↗ KIT - Philosophieren mit Kindern *Mögliche Unterlagen findet man in:* - *„Geo Reisen in die Alpen- Zur Geschichte der Erde, der Gesteine und Gebirge“*	

Natur erschließen - Phänomene erklären			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Biologie und Ökologie UB: Lebensräume und Anpassungen ausgewählter Pflanzen und Tiere aufzeigen	- Lebensräume und Nahrungsbeziehungen von wichtigen Vertretern der Tier- und Pflanzenwelt (Wald oder Gewässer) ↗ Geografie ↗ Technik/MV	- Selbstständiges Erarbeiten mit Arbeitsblättern - Vorschlagskatalog: - arbeiten mit einer Waldwerkstatt - den Wald erleben und kennenlernen - Untersuchungen am Bach durchführen - Lernen an mitgebrachten Objekten (Zweigen, Moosen, Kleintieren…)	
Erdwissenschaften Aufbau und Entstehung der Erde erklären Die Entwicklung des Lebens aufzeigen	- Entstehung der Erde ↗ Geografie - Evolution der Lebewesen	- Arbeiten mit Zeitleisten ↗ Geschichte/PB - Selbständiges Erarbeiten von Kenntnissen aus Arbeits- und Faktenblättern ↗ Deutsch	
Chemie und Physik Experimente zu Magnetismus, Wärmelehre und Wasser durchführen, dabei Gesetzmäßigkeiten beobachten und erklären	- Eigenschaften der Magnete, Anwendung in der Technik - Ausbreitung der Wärme ↗ Mathematik - Aggregatzustände, Eigenschaften und Anomalie des Wassers	- Experimentelles Arbeiten Vorschlagskatalog: - arbeiten mit der Werkstatt zum Magnetismus - arbeiten mit der Werkstatt zur Wärmelehre	

Natur erschließen - Phänomene erklären			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Biologie und Erdwissenschaften UB: Wechselwirkungen zwischen Biosphäre und Atmosphäre der Erde beschreiben, verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen anregen	- Klimawandel und Raubbau an der Natur ↗ Geografie	- Selbstständiges Erarbeiten mit Arbeitsblättern Vorschlagskatalog: - Vortrag eines externen Referenten besuchen - Mind map Naturraub erstellen - Projekte durchführen - lernen anhand von Gruppenarbeit, Plakaten und Präsentationen	

Verantwortungsvoll in und mit der Natur leben, den eigenen Körper wertschätzen			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
GF: Über die Bedeutung von Gesundheit für die eigene Persönlichkeit nachdenken und sprechen	- Körperpflege und Hygiene - Gesunde Jause, bewegte Pause - Psychisches und physisches Befinden (z.B. Krankheit, über Gefühle sprechen,…) ↗ Religion/EB	- Gesprächskreis - Collage gestalten Vorschlagkatalog: - Gesunde Jause zubereiten - Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen (z.B. Hauswirtschaftsschule, Öko Institut,…) - Gefühlsbarometer - Ich-Mappe - Bewegungspausen	

Verantwortungsvoll in und mit der Natur leben, den eigenen Körper wertschätzen			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Ökologie und Zusammenhänge UB: Über die Bedeutung von Wasser, Boden und Luft nachdenken, darüber sprechen und deren Wert kennenlernen	- Wasserkreislauf - Ausgewähltes Ökosystem (z.B. Wald, Wiese, Bach …) - Nahrungskette - Umwelt- und Naturschutz - Müllvermeidung, Mülltrennung, Wiederverwertung von Material	- Erkunden der näheren Umgebung (z.B. Wald, Wiese, Bach,…) - Baumfest Vorschlagkatalog: - Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen (z.B. Förster, Naturparkhaus, Jäger,…) - Bildungsaufgabe „Lebensräume- die Erde hat kein dickes Fell“ - Mülltrennung in der Schule Vorschlagkatalog: - Angebote des Öko Instituts - Besuch des Recyclinghof - Besuch eines Naturparkhauses - Dorfsäuberungsaktion - Aus Abfallstoffen etwas basteln ↗ Technik	

Verantwortungsvoll in und mit der Natur leben, den eigenen Körper wertschätzen			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Ökologie und Zusammenhänge UB: Lebensräume erkunden; über die Veränderung der Umwelt nachdenken	- Ausgewählte Lebensräume ↗ Geografie/MV - Nutzen der Natur - Eingriffe in die Natur	- Erkunden der näheren Umgebung (z.B. Wald, Wiese, Bach, …) - Baumfest - Diskussionsrunde Vorschlagkatalog: - Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen (z.B.Förster, Naturparkhaus, Jäger,…) - Bildungsaufgabe „Lebensräume- die Erde hat kein dickes Fell“ - Besuch eines Naturparkhauses, des Biotops, Fernheizwerk,… - Die Wasserversorgung und –entsorgung der eigenen Gemeinde kennen lernen	
GF: Schutz und Risikofaktoren für die Gesundheit aufzeigen; sich in Risiko- und Notsituationen verantwortungs-bewusst verhalten	- Verschiedene Ernährungsverhalten und ihre Auswirkungen - Lebensmittel und ihre Qualität (z.B. naturbelassene Lebensmittel, Konservierungsmethoden, …) - Auswirkungen von Verhaltensweisen, Konsum, Medien, Gruppendruck,… ↗ KIT - Einfache Methoden der Hilfeleistung	- Gesprächskreis Vorschlagkatalog: - Plakat gestalten - „Apfelaktion“ von EOS - Gesunde Gerichte zubereiten - Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen (z.B. Hauswirtschaftsschule, Öko Institut, Weißes Kreuz, Carabinieri, Feuerwehr…) - Projekt „Lebensstil“	

Verantwortungsvoll in und mit der Natur leben, den eigenen Körper wertschätzen			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Biologie und Ökologie Den Bewegungsapparat kennen und Wege zur Gesunderhaltung erfahren UB: Stoffkreislauf sowie Energiefluss in einem Ökosystem beschreiben	- Anatomie des Menschen ↗ Bewegung und Sport/GF ↗ Englisch - Stoffkreislauf - Natürliche Gleichgewichte kennen und schützen lernen	- den Bewegungsapparat an einer Werkstatt oder mit Arbeitsblättern erarbeiten - Arbeiten am Modell Vorschlagskatalog: - arbeiten mit der Waldwerkstatt - den Wald erleben und kennenlernen - Bachuntersuchungen durchführen - Lernen an mitgebrachten Objekten (Zweigen, Moosen, Kleintieren…)	
Über die Fortpflanzung des Menschen sprechen	- Pubertät und Fortpflanzungszyklus ↗ Religion/EB	- Vorschlagskatalog: - lernen am Stationenbetrieb Pubertät und Sexualität - arbeiten mit einem externen Referenten - lernen durch Gruppenarbeiten, Plakatgestaltungen, Präsentationen	

Verantwortungsvoll in und mit der Natur leben, den eigenen Körper wertschätzen			
Teilkompetenzen: Fähigkeiten, Fertigkeiten	Themenfelder, Handlungsfelder, Kenntnisse, Begriffe, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Lernmethoden, Arbeitstechniken, Möglichkeiten fächerübergreifenden Lernens	Ergänzungen und Zeitplan
Biologie und Erdwissenschaften UB: Grundbegriffe der Genetik erklären, über einige Möglichkeiten der modernen Gentechnik Bescheid wissen	- Möglichkeiten der modernen Gentechnik, Nutzen und Gefahren ↗ Religion/EB	- Arbeiten mit Texten Vorschlagskatalog: - vorbereiten und führen von Diskussionen - im Internet recherchieren - Partnerarbeit durchführen	
Biologie und Ökologie Gefahren für die Gesundheit erkennen und verstehen UB: Erkrankungen und ihre Bekämpfung verstehen	- Sucht und Suchtmittel ↗ Bewegung und Sport/GF - Immunologie und ausgewählte Erkrankungen (z.B. HIV) - Bakterien, Viren und andere Erreger	- Selbständiges Erarbeiten mit Arbeitsblättern Vorschlagskatalog: - Plakate gestalten - Workshop Drogen - Erarbeiten von Steckbriefen der Krankheitserreger	