

Klassenstufe 7 GemS

Themengebiet	Inhalte	Kompetenzen	Einsatz digitaler Medien	Basale Kompetenzen	Berufsorientierung	Begabtenförderung
Bionik-Faszination Fliegen	Warum können Vögel fliegen? Eigenschaften von Luft Warum fliegen Flugzeuge und Ballons?	Ich entwickle ein Technik-Verständnis und ein Umweltbewusstsein -Untersuchung flugfähiger Objekte -Modellbau -Bewerten der Umweltverträglichkeit von Flugreisen	-Stop-Motion Videos -Dokumentation von Experimenten mit Excel	Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit	Flughafen Pilot	Begabten Kurse in Husum / Lernlabor
CSI – Labor – dem Täter auf der Spur	Wie arbeiten die Kriminalpolizei, die Spurensicherung und die Kriminaltechnik? Sicherungsmethoden von Fingerabdrücken, Fußspuren, Faserspuren, Haarspuren, Bodenproben, ...; Individualität der Augenfarbe und der Stimme Gifte und Drogen nachweisen	Ich lerne Einzelheiten der Verbrechensaufklärung kennen -Spurensicherung -Messen und Dokumentieren individueller Körpermerkmale -Bewerten der Aussagekraft von Zeugenaussagen	Tutorial, Interviews, Videos	Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit	Polizist, Kommissar, Kriminologe Spurensicherung	

<p>Bionik: Brückenbau</p>	<p>Energieaufwand bei der Herstellung, beim Transport und Einbau der Baustoffe Einwirkung von Kräften auf Brücken. Stabilitäts-Prinzip: Druck und Gegendruck</p> <p>Dichte, Härte, Elastizität, Dehnbarkeit, Korrosion, Verwitterung</p> <p>Einfluss mechanischer Kräfte durch Wind, Wasserdruck, Verkehr auf Brücken</p> <p>Hohe Stabilität und Tragkraft bei möglichst geringem Materialaufwand Stabilität natürlicher Konstruktionen bei Pflanzen, Skeletten, Knochen, Gehäusen</p> <p>Von der Holzbalkenbrücke bis zur modernen Schrägseilbrücke</p>	<p>Ich entwickle ein Technik-Verständnis und ein Umweltbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> -Modellbau mit vielfältigen Materialien -Experimente zur Belastung von Brücken 	<p>Tutorial, Interviews, Videos</p>	<p>Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben</p> <p>Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen</p> <p>Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit</p>	<p>Architekt, Zimmerer, Hoch- und Tiefbauingenieur</p>
<p>Lebensraum Meer</p>	<p>Artenkenntnisse: Fische, Meeressäuger, Vögel, Weichtiere und Krebse, Algen, Watt- und Küstenpflanzen; Nahrungsketten u. Nahrungsnetze</p> <p>Einfluss menschlichen Handelns auf das Ökosystem Erde-Mond-System, Gravitation, Fliehkräfte</p>	<p>Ich fördere mein Umweltbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bestimmen von Pflanzen und Tieren, Salzgehalt, Sauerstoff -Recherche in Fachbüchern und Internet 	<p>Tutorials Lernvideos</p>	<p>Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben</p> <p>Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen</p> <p>Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit</p>	<p>Meeresbiologe, Fischer, Kapitän</p>

Klassenstufe 8 GemS

Themen	Inhalte	Kompetenzen	Einsatz digitaler Medien	Basale Kompetenzen	Berufliche Orientierung	Begabtenförderung
Musikinstrumente bauen und erproben	<p>1. Mensch: unsere Stimme, unser Gehör, Hörschäden, unsere Stimmung und Musik</p> <p>2. Schall: Töne/ Klänge/ Geräusch, Lautstärke, Tonhöhe (Frequenz), Schallgeschwindigkeit</p> <p>3. Musikinstrumente: Arten von Instrumenten, Instrumente selbst bauen, stimmen und erproben, Berufe rund um Musik</p>	<p>Ich entwickle Freude am Musizieren und fördere mein Technikverständnis</p> <p>-Experimente zum Phänomen Schall</p> <p>-Messung der Lautstärke</p> <p>-Bewertung der selbstgebauten Instrumente</p>	<p>Garageband</p> <p>Phyphox</p>	<p>Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben</p> <p>Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen</p> <p>Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit</p>	<p>HNO-Arzt, Hörgeräteakustik, Tontechnik, Instrumentenbauer, Musiker</p>	<p>Musikschule Sylt</p>
Milchprodukte selbst herstellen und untersuchen	<p>1. Die Milchkuh: Futter, Milchproduktion bei Säugetieren, Entstehung der Milch im Euter, Tierhaltung</p> <p>2. Produktion und Verarbeitung: Aus Rohmilch wird Milch, Produktvielfalt, Herstellung anhand von Beispielen (Butter, Quark, ...), Verpackung und Vertrieb, Marken und Preise</p> <p>3. Zusammensetzung der Milch: Nährstoffe und Mineralien, Nachweise Zucker, Fett, Eiweiß, Calcium, Bedeutung für den Körper, Lactoseunverträglichkeit</p>	<p>Ich entwickle ein Konsum- und Ernährungsbewusstsein</p> <p>-Herstellen von Milchprodukten</p> <p>-Nachweisreaktionen durchführen</p> <p>-Tierhaltung vergleichen und bewerten</p>	<p>Interviews durchführen, Recherche im Internet</p>	<p>Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben</p> <p>Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen</p> <p>Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit</p>	<p>Landwirt, Milchtechnologie, Laborant, Verpackungstechnologie,</p>	<p>Jugend forscht, Wettbewerbe</p>
Lebensmitteldetektive – Untersuchung natürlicher und	<p>1. Obst: Anbau, Transport, Reifeprozess (natürlich, gesteuert), Lagerung,</p>	<p>Ich entwickle ein Konsum- und Ernährungsbewusstsein</p>	<p>Recherche im Internet, Erklärvideos erstellen, Foto- oder Videodokumentation</p>		<p>Landwirt, Laborant, Fachkraft für Lebensmitteltechniker, Lebensmittelchemiker</p>	<p>Jugend forscht, Wettbewerbe</p>

<p>verarbeiteter Lebensmittel</p>	<p>Inhaltsstoffe, Bedeutung für den Körper</p> <p>2. Verarbeitete Lebensmittel: Verarbeitungsmethoden, Zusammensetzung, Inhaltsstoffe, Zusatzstoffe</p> <p>3. Bedeutung für Mensch und Umwelt: Kennzeichnung der Inhaltsstoffe (E-Nummern, Zusatzstoffe, ...), Einfluss auf die Gesundheit, Züchtung, Umweltverschmutzung</p>	<p>-Inhaltsstoffe von z.B. Obst und Gemüse analysieren -sinnliches Erleben -Expertenbefragung im Supermarkt</p>		<p>Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben</p> <p>Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen</p> <p>Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit</p>		
<p>Wir erforschen Wetter und Klima</p>	<p>1. Wetter: Definition, Wettervorhersagen, Klimaelemente, Wetterdaten lesen und interpretieren, Wetterzutaten (Sonne, Luft, Wind, Wasser), Wetterphänomene, Wetterinstrumente bauen und erproben</p> <p>2. Klima: Definition, natürlicher und anthropogener Treibhauseffekt, Meeresströmungen, Gasaustausch zwischen Atmosphäre und Meer, Ozeanversauerung, Klimageschichte der Erde (Vergangenheit und Zukunft)</p>	<p>Ich entwickle Interesse an der Meteorologie und Klimaforschung -Wetterbeobachtungen durchführen -einfache Messinstrumente bauen und erproben -Bewertung menschlicher Einflüsse auf das Klima</p>	<p>Recherche im Internet, Erklärvideos erstellen, Foto- oder Videodokumentation</p>	<p>Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben</p> <p>Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen</p> <p>Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit</p>	<p>Meteorologe, Klimawissenschaftler</p>	<p>Jugend forscht, Wettbewerbe</p>

Klassenstufe 9 GemS

Themen	Inhalte	Kompetenzen	Einsatz digitaler Medien	Basale Kompetenzen	Berufliche Orientierung	Begabtenförderung
Welt der Bienen	Körperbau Aufbau des Bienenstaates Entwicklung der Larven Überwinterung Honig Herstellung Kommunikation der Bienen Zucht Bedeutung der Biene	Erkenntnisgewinnung: - Untersuchen - Beobachten - Bestimmen - Analyse Kommunikation: - Recherche - Interview - Dokumentation - Präsentation Bewerten: - Bedeutung - Erfolg	Recherche im Internet, Erklärvideos erstellen, Foto- oder Videodokumentation	Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit	Imker Tierarzt Ökologe	Begabten Kurse in Husum Lernlabor Phänomenta in Flensburg
Miniphänomenta	Bau von Miniphänomenta-Exponaten Phänomene aus Mechanik, Optik, Akustik... Organisation einer Ausstellung	Erkenntnisgewinnung: - Bau - experimentieren Kommunikation: - kognitive Auseinandersetzung - Vorbereitung und Durchführung Ausstellung - Dokumentation - Präsentation Bewerten: - Bedeutung - Auswertung	Recherche Im Internet	Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit	Techniker Physiker Museumsführer	Wettkämpfe (Forschung)

<p>Energie-Checker</p>	<p>Energieformen Energieumwandlungen</p> <p>Stromverbrauch Stromsparen Energiecheck</p>	<p>Erkenntnisgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Messung - Berechnung - Durchführung von Energiechecks <p>Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kognitive Auseinandersetzung - Recherche - Dokumentation - Präsentation - Erklärungen <p>Bewerten:</p> <p style="text-align: center;">Bewerten</p>	<p>Recherche im Internet, Erklärvideos erstellen, Foto- oder Videodokumentation</p>	<p>Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben</p> <p>Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen</p> <p>Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit</p>	<p>Elektriker Architekt</p>	
<p>Den Düften auf der Spur</p>	<p>Der Geruchssinn Zusammenhang Geruch und Geschmack Nutzen des Geruchs Wirkung von Duftstoffen Duftstoffe extrahieren Herstellung von Parfüm, Seifen oder Cremes Künstliche Aromen</p>	<p>Erkenntnisgewinnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestimmung - Naturbeobachtung - Erprobung der Herstellung <p>Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kognitive Auseinandersetzung - Recherche - Dokumentation - Präsentation - Erklärungen <p>Bewerten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewerten 	<p>Recherche im Internet, Erklärvideos erstellen, Foto- oder Videodokumentation</p>	<p>Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben</p> <p>Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen</p> <p>Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit</p>	<p>Verkäufer Parfümhersteller</p>	

Klassenstufe 10 GemS

Themen	Inhalte	Kompetenzen	Einsatz digitaler Medien	Basale Kompetenzen	Berufliche Orientierung	Begabtenförderung
Mobilität mit alternativen Antrieben	<p>Halbleitertechnik, Silicium (LED, Transistor) Nutzung von Sonnenenergie durch Photovoltaik, Elektromotor und Batterien, Halbleitertechnik, Silicium</p> <p>Rolle der Mobilität in der Energiewende: Energiebedarf der Mobilität, Elektromotor und Batterien, Stoffeigenschaften von Wasserstoff, E-Autos</p>	<p>Ich entwickle ein Technik-Verständnis und ein Umweltbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> -Experimente zu Brennstoffzellen und Solarzellen -Experimente mit Wasserstoff -Konstruktion und Erprobung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben 	Videodokumentationen vom Fahrzeugbau, Internetrecherche	<p>Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben</p> <p>Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen</p> <p>Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit</p>	Elektroniker, Elektroingenieur, Fahrzeugbauer, Chemiker	Schülerlabor Quantensprung Geesthacht, Jugend forscht, Wettbewerbe

Schulinternes Fachcurriculum Angewandte Naturwissenschaften Schulzentrum Sylt

- Stand 24.07.2025 -

<p>Die Dosis macht's</p>	<p>Heilmittel richtig einsetzen, sich vor Vergiftungen schützen, Wirkungsweise von natürlichen Gift- und Heilstoffen, Hormone, Vitamine</p> <p>Vorgang im Körper bei Vergiftungen, Placeboeffekt beim Menschen, Tees und Salben herstellen Giftdrüsen bei Pflanzen und Tieren</p> <p>Geschichte der Pharmazie</p>	<p>Ich entwickle ein Grundverständnis im Bereich Pharmazie und Medizin</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pflanzenbestimmung -Herstellen von Salben und Tinkturen -Anzucht von Milchsäurebakterien -Bewertung des Umgangs mit Antibiotika 	<p>Analyse von Filmen</p>	<p>Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben</p> <p>Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen</p> <p>Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit</p>	<p>Apotheker, Heilpraktiker, Chemiker, PTA</p>	<p>Kräuterpark Stolpe, Jugend forscht, Wettbewerbe</p>
<p>Kleider machen Leute</p>	<p>Kleidung in der heutigen Zeit, Was sagen Modestile aus? Anpassung der Kleidung an Aktivitäten</p> <p>Materialien unserer Kleidung: Natürliche Fasern, Viskose, Polyacryl, Eigenschaften der Kleidung</p> <p>Vom Rohprodukt bis zur Altkleiderverwertung: Transportwege und Verarbeitung, Arbeitsbedingungen und Gesundheit, Öko-Fair-Trade</p>	<p>Ich entwickle ein Technik-Verständnis und ein Umweltbewusstsein</p> <ul style="list-style-type: none"> -Textilstoffe- und fasern mit Lupe und Mikroskop untersuchen -Fasereigenschaften experimentell erforschen (Brennfähigkeit, Luftdurchlässigkeit, Geruchsbildung, ...) -Anfertigen einer Ausstellung -Bewerten der Produktionsprozesse 	<p>Analyse von Filmen (KiK-Story, Der Weg einer Jeans)</p>	<p>Sprachliche Kompetenzen: Sprechen, und Zuhören, Lesen, Schreiben</p> <p>Kognitive Kompetenzen: Selektive Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, Lernstrategien und metakognitive Regulation, Vorwissen</p> <p>Sozial-emotionale Kompetenz: Selbstwahrnehmung, Entwicklung der Persönlichkeit</p>	<p>Schneider, Chemiker, Betriebswirtschaftler, Modedesigner, Kostümbildern</p>	<p>Museum Tuch und Technik, Jugend forscht, Wettbewerbe</p>

Lernen am anderen Ort			
Jahrgangstufe 7	Jahrgangstufe 8	Jahrgangstufe 9	Jahrgangstufe 10
Flughafen Sylt	Musikschule Sylt	Imkerverein Sylt	Quantensprung Geesthacht
Polizei Westerland	Alte Meierei Freilichtmuseum	Phänomenta Flensburg	Naturschutzgemeinschaft Braderup
Naturgewalten List	SCOLAB Hamburg	EVS Westerland	VW Werke Wolfsburg
Schutzstation Wattenmeer	AWI List	Botanischer Garten Hamburg	Museum Tuch und Technik
Phänomenta Flensburg			

Leistungsbewertung:

Grundlage für eine Beurteilung sowie gegebenenfalls eine Leistungsbewertung sind, die von der Lehrkraft beobachteten Schülerhandlungen. Beurteilen bedeutet die kritische, wertschätzende und individuelle Rückmeldung auf der Grundlage von kompetenzbasierten Kriterien.

ZUB's

- Teilnahme am Unterrichtsgespräch mit konstruktiven Beiträgen
- Umsetzung der inhaltsbezogenen Kompetenzen im Unterricht
- Verwendung von Fachsprache und Modellen
- Sicherung von Basiswissen mittels Tests (max. 20 Minuten)
- In der Gesamtnote entfallen 60% auf die ZUB's

Klassenarbeiten

In jeder Jahrgangsstufe werden pro Schuljahr zwei Klassenarbeiten geschrieben (jeweils eine pro Halbjahr). Die Klassenarbeiten sollten folgende Merkmale enthalten:

- Unabhängigkeit der Teilaufgaben
- nicht zu viele Teilaufgaben
- Verwendung von Operatoren in der Aufgabenstellung

Anzahl Klassenarbeiten pro Halbjahr		
Klassenstufe	1. Halbjahr	2. Halbjahr
7	1	1
8	1	1
9	1	1
10	1	1

Schulinternes Fachcurriculum Angewandte Naturwissenschaften Schulzentrum Sylt

– Stand 24.07.2025 –

In jeder Klassenarbeit müssen drei Anforderungsbereiche I (Reproduktion), II (Herstellung von Zusammenhängen und Übertragung des Gelernten auf neue Situationen) und III (Reflexion, Transfer und Verallgemeinerung) enthalten sein.

Notenschlüssel

%	100-94	93-84	83-72	71-59	58-46	45-30	29-15	14-0
ESA	(1)	(1)	1	2	3	4	5	6
MSA	(1)	1	2	3	4	5	6	(6)
GYM	1	2	3	4	5	6	(6)	(6)

Das schulinterne Fachcurriculum wird evaluiert und weiterentwickelt.