

Schulcurriculum Physik

Arbeitspläne zum schulinternen Curriculum des Rückert -Gymnasiums im Fach Physik

Klassenstufe 7

In der 7.Klasse stehen 2 Unterrichtsstunden fuer den Physikunterricht zur Verfügung.
Schülerexperimente stehen im Vordergrund.In jedem Halbjahr werden 1-2 Test geschrieben.

Lerneinheit laut Rahmenplan	Unterrichtseinheiten	Methoden (z.B. SE, DE, SV,ExGr)	Schwerpunkte	Bemerkungen
Vom inneren Aufbau der Materie (P2)	10	Gruppenarbeit, Schülerexperimente, Unterrichtsgespräche, Demonstrationsexperimente	Teilchenmodell, Aggregatzustände	Gewöhnung an die wissenschaftliche Arbeitsweise
Wärme im Alltag- Energie ist immer dabei (P3)	22	Freihandexperimente, Demonstrationsexperimente, Schülervorträge Schülerexperimente	Volumen-, Masse- und Dichtebestimmung	Arbeit mit Modellen, Hausexperimente
Sehen und gesehen werden (P4)	16	Schülerexperimente, Arbeit mit der Hafoptik, Demonstrationsexperimente	Modell Lichtstrahl Leitfrage: „Was leistet die Linse?“	Anfertigung von Schauobjekten
Das Auge- optische Spielereien (W 4)	4	Schülervorträge, Anwendungen optischer Phänomene	fachübergreifender Unterricht (Bio)	Augenkrankheiten
Schwimmen- Schweben- Steigen- Sinken (P1)	8	Schülerexperimente, Demonstrationsexperimente, Unterrichtsgespräche, selbstständige Schülerarbeit	Begriffe Kraft und Druck	Hausexperimente

Fakultativ:

Heizen und Kochen im Haushalt (W2)	4	Selbstständige Schülerarbeit,		Anwendungen im Haushalt und Sport
Wetterkunde (W3)	2	Schülervorträge, Gruppenarbeit	fachübergreifender Unterricht (Geo)	Arbeit mit Zeitungsartikeln
Luftschiffe und andere Schiffe (W 1)	6	Schülerprojektarbeit, Schülerexperimente	Anfertigen von Freiluftballonen	historischer Bezug

Klasse 8

In Klasse 8 findet der Physikunterricht epochal statt, d.h. es stehen zwei Unterrichtsstunden in einem Halbjahr zur Verfügung.
In der Klassenstufe werden 1-2 Test im Halbjahr geschrieben..

Lerneinheit laut Rahmenplan	Unterrichtseinheiten	Methoden (z.B.Schexp.,Dexp.,SV,ExGr)	Schwerpunkte	Bemerkungen
Vom Tragen zur goldenen Regel der Mechanik (P5)	12	Gruppenarbeit, Schülerexperimente, Unterrichtsgespräche, Demonstrationsexperimente	Kraftwandlung und Arbeit/Leistung	
Körper bewegen (P6)	8	Außenexperiment : Fahrrad	Messen und Protokollieren	Schlüsselexperiment
Ladungen trennen – Magnete ordnen (P7)	8	Demonstrationsexperimente, Schülerexperimente	Elementarmagnet, Influenz	Experimentiersätze verwenden
Wirkungen bewegter Ladungen (P8)	2	Schülervorträge, Unterrichtsgespräche		Einbringen eigener Erfahrungen

Fakultativ:

Brücken zur Mechanik (W5)	4	Schülerprojektarbeit : Brückenbau	Statikprobleme, Protokollieren des Projektes	Arbeit mit Modellen Hausexperimente
Bewegung in Sport (W6)	2	Schülervorträge, Gruppenarbeit	fachübergreifender Unterricht (Sport)	Arbeit mit eigenen Erfahrungen
Rückstoß als Antrieb (W7)	2	Anfertigen einer Drucklufttrakete	Anwendungen von Kenntnissen aus Klasse 7 und 8	Anfertigung mit Vorleistungen in Hausarbeit
Tragbare Spannungsquellen (W8)	2	selbstständige Schülergruppen, Arbeit mit Recherchen	Anwendungen in der Technik	Computer

Klassenstufe 9

In der 9.Klasse stehen zwei Unterrichtsstunden fuer den Physikunterricht zur Verfügung. In der Klassenstufe werden 1-2 Test im Halbjahr geschrieben.

Lerneinheit laut Rahmenplan	Unterrichtseinheiten	Methoden (z.B.Schexp.,Dexp.,SV,ExGr)	Schwerpunkte	Bemerkungen
Wege des Stromes (P1)	8	Gruppenarbeit; Schülerexperimente; Unterrichtsgespräche; Demonstrationsexperimente	Bekanntmachen und Verfestigung von Fachbegriffen	Verfestigung wissenschaftlicher Arbeitsweise
Schaltungssysteme (P1)	10	Demonstrationsexperimente; Schülerexperimente	Kirchhoff-Regeln	Stromkreise im Haushalt bzw. in Haushaltsgeräten
Bewegung durch Strom – Strom durch Bewegung (P2)	18	Selbstständige Schülerarbeit; Schülervorträge	Elektromagnetische Induktion und deren Anwendung	Anwendungen im Alltag
Besser sehen (P3)	9	Schülerexperimente; Arbeiten mit Experimentierkästen; Gruppenarbeit	Linsengesetze	Projektarbeit
Von der Lupe zum Fernrohr (W3)	6	Schülervorträge; Demonstrationsexperimente	fachübergreifender Unterricht (Bio), historischer Bezug	Recherche
Schneller werden und bremsen (P4)	15	Schülerprojektarbeit; Schülerexperimente	Alltagsbezug	Verfestigung wissenschaftlicher Arbeitsweise
Im Kreis bewegen (W6)	6	Demonstrationsexperimente; Unterrichtsgespräche;	Alltagsbezug, Sicherheitsaspekte	Arbeit mit Zeitungsartikeln

Klasse 10

In der 10. Jahrgangsstufe stehen zwei Stunden fuer den Physikunterricht zur Verfügung. In jedem Halbjahr werden 1-2 Test geschrieben.

Im Mittelpunkt steht die Erstellung von Präsentationen nach den Kriterien des MSA.

Lerneinheit laut Rahmenplan	Unterrichtseinheiten	Methoden (z.B.Schexp.,Dexp.,SV,ExGr)	Schwerpunkte	Bemerkungen
Mit Energie versorgen (P7)	18	Gruppenarbeit; Schülerexperimente; Unterrichtsgespräche; Demonstrationsexperimente; Schülervorträge;	Anwendungen in Natur und Technik	Hausexperimente
Struktur der Materie – Energie aus dem Atom (P5)	18	Schülervorträge; Gruppenarbeit	Grundlagenwissen vermitteln	Arbeiten mit Modellen
Von der Quelle zum Empfänger (P6)	24	Demonstrationsexperimente; Schülerexperimente	Messen; Protokollieren	Experimentiersätze verwenden
Natur des Lichts (W10)	12	Schülervorträge; Demonstrationsexperimente;	Bestimmung der Lichtgeschwindigkeit	Anfertigung mit Vorleistungen in Hausarbeit

Wahlpflichtfach Physik

Es stehen zwei Unterrichtsstunden für den Physikunterricht in Wahlfach zur Verfügung. Wir bieten den Unterricht in der 9.Klasse an. Es gilt der Rahmenplan für Physik. Der Wahlpflichtunterricht darf den regulären Physikunterricht nicht vorgreifen. In der Regel werden 3-4 Module behandelt.

Die Themenauswahl erfolgt am Anfang des Schuljahres gemeinsam mit den Schülern, um möglichst eine große Interessenübereinstimmung zu erlangen.

In jedem Halbjahr finden 1-2 Test statt.

Inhalte	Stoffgebiete
WP1 Vom Fliegen nicht nur träumen	Mechanik
WP2 Klänge und Geräusche hören	Akustik
WP3 Technik im sozialen Wandel	Mechanik, E- Lehre, Wärmelehre, Optik
WP4 Computer im Einsatz	Elektronik
WP5 Alternative Energiesysteme nutzen	Wärmelehre, E- Lehre, Mechanik
WP6 Wetter und Klima	Wärmelehre
WP7 Farben wahrnehmen	Optik
WP8 Druck in Natur und technik	Mechanik
WP9 Nachrichten übertragen	E- Lehre,Optik
WP10 Größen messen und Messfehler betrachten	
WP11 Unseren Himmel beobachten	Astronomie
WP12 Unser Planetensystem kennen	Astronomie

Sekundarstufe II

Kurse und Prüfungen

In der Sekundarstufe II besteht für alle Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit die Ausbildung in Physik im **Grundkurs mit 3 Wochenstunden** oder im **Leistungskurs mit 5 Wochenstunden** bis zum Abitur fortzuführen. Dabei kann auch im Grundkurs eine schriftliche oder mündliche Prüfung abgelegt werden.

ebenso ist die Wahl von Physik im Rahmen von **Präsentationsprüfungen** oder **Anfertigung einer Facharbeit** im Zusammenhang mit der BLL (besonderen Lernleistung) möglich.

Verantwortlich für den Inhalt: Komm. FL Edling