

Auszüge aus dem schulinternen Lehrplan für das Fach Physik

2.2 Konkretisierte Unterrichtsvorhaben

...

Diese spiegeln sich in den folgenden konkretisierten Unterrichtsvorhaben wider, die zunächst in einer Übersicht dargestellt, bevor sie ausführlich erläutert werden:

Jgst.	Kontextthema	Inhaltsfeld	inhaltlicher Schwerpunkt	Zeiträumen
5	Physik – Was ist das?	---	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsregeln • Bereiche der Physik 	2 Std. 2 Wo.
	Elektrizität und Magnetismus	(1) Magnetismus	<ul style="list-style-type: none"> • Dauermagnetismus 	10 Std. 10 Wo.
	Elektrizität und Magnetismus	(1) Elektrizität - im Alltag	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreise und Schaltungen • elektrische Geräte und Stromwirkungen 	24 Std. 24 Wo.
6	Wetter und Jahreszeiten – Wie entstehen sie und wie beeinflussen sie das Leben?	(2) Sonnenenergie und Wärme	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur und Wärme • Sonne und Jahreszeiten • Wetterphänomene 	40 Std. 20 Wo.
6	Wie wir sehen	(3) Licht und Schall	<ul style="list-style-type: none"> • Sinne und Wahrnehmung • Ausbreitung von Licht 	20 Std. 10 Wo.
	Musik hören	(3) Licht und Schall	<ul style="list-style-type: none"> • Sinne und Wahrnehmung • Schallschwingungen und Schallwellen 	12 Std. 6 Wo.
7	Erlebnis Kino	(4) Optische Instrumente und die Erforschung des Weltalls	<ul style="list-style-type: none"> • optische Geräte • Abbildungen mit Spiegeln und Linsen 	14 Std. 14 Wo.
	Die Erde im Weltall	(4) Optische Instrumente und die Erforschung des Weltalls	<ul style="list-style-type: none"> • optische Geräte • Aufbau des Universums 	8 Std. 8 Wo.
	Werkzeuge physikalisch betrachtet	(6) Kräfte und Maschinen	<ul style="list-style-type: none"> • Kräfte, Energie und Leistung • Maschinen • Elektromotor 	14 Std. 14 Wo.
8	Wie entsteht ein Gewitter?	(5) Stromkreise	<ul style="list-style-type: none"> • elektrische Ladungen • Stromstärke • Spannung 	24 Std. 12 Wo.
	Der Sicherungskasten im Haushalt	(5) Stromkreise	<ul style="list-style-type: none"> • elektrische Energie • Gesetze des Stromkreises 	48 Std. 24 Wo.

Jgst.	Kontextthema	Inhaltsfeld	inhaltlicher Schwerpunkt	Zeitrahmen
9	Stromversorgung – Wie kommt Strom zur Steckdose?	(7) Elektrische Energieversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromagnetismus • Induktion • Generatoren • Kraftwerke • Nachhaltigkeit 	16 Std. 16 Wo.
	Schwimmen und Tauchen	(10) Bewegungen und ihre Ursachen	<ul style="list-style-type: none"> • Kraft und Druck • Auftrieb 	12 Std. 12 Wo.
	Blick in die Vergangenheit – Entstehen und Vergehen im Weltall	(4) Optische Instrumente und die Erforschung des Weltalls	<ul style="list-style-type: none"> • Astronomie • Universum 	6 Std. 6 Wo.
10	Blitzschnell oder Schnecken tempo	(10) Bewegungen und ihre Ursachen	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegungsgesetze • Erdbeschleunigung 	24 Std. 12 Wo.
	Radioaktivität und Kernenergie – Die Verantwortung der Wissenschaften	(8) Kernenergie und Radioaktivität	<ul style="list-style-type: none"> • Atome und Isotope • Strahlungen • Kernspaltung 	24 Std. 12 Wo.
	Die Informationsgesellschaft	(9) Informationsübertragung	<ul style="list-style-type: none"> • Daten • Sensoren • Farben 	16 Std. 8 Wo.



Wie entsteht meine Physiknote?

Physik ist kein schriftliches Fach. Das bedeutet, dass sich die Note aus den sonstigen Leistungen zusammensetzt. Insbesondere heißt dies auch, dass eine schriftliche Übung nur im Umfang einer großen mündlichen Leistung gewertet wird und nicht mit einer Klassenarbeit vergleichbar ist.

Sonstige Leistungen sind:

- Beiträge zum Unterrichtsgespräch
- mündliche Wiederholungen
- Durchführung naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen (z.B. Experimentieren)
- Führung eines Heftes
- Präsentation von Arbeitsergebnissen
- schriftliche Übungen
- projektorientierte Arbeiten

Die aktive Beteiligung am Unterricht ist die Basis für eine mindestens ausreichende Physiknote. Diese ist nur möglich, wenn man vorbereitet zur Physikstunde kommt.

Die Vorbereitung besteht aus:

1. Arbeitsmaterial mitbringen:

kariertes DIN-A4 Heft mit weißem Rand (Nr.26), Schreibmaterial: Füller, Tintenkiller, Bleistift, Spitzer, Radiergummi, Klebestift, Lineal, Farbstifte, Geodreieck (ab Klasse 7) und Taschenrechner (ab Klasse 8).

2. Wiederholung:

Ständige Hausaufgabe ist es, die Inhalte der letzten Stunden in einem Kurzvortrag darstellen zu können. Beim Packen der Tasche ist das Heft aufzuschlagen, um noch einmal nachzusehen, welche Inhalte in der letzten Stunde wichtig genug waren, aufgeschrieben zu werden. Auch vor Stundenbeginn kann man noch einmal im Heft nachsehen.

Aktive Mitarbeit erfordert weiterhin Konzentration und die Bereitschaft zur Aufmerksamkeit. Um dem Unterrichtsgespräch folgen zu können, ist es auch wichtig Störungen zu vermeiden und nicht auf diese einzugehen.

Einige Leistungen sind besonders leicht zu erbringen:

- **Wiederholungen:**
Basis ist der Lernstoff der letzten Stunden bzw. die Mitschrift im Heft.
- **Beobachtungen:**
Physik wird mit Experimenten überprüft. Beobachtungen kann jeder beschreiben.
- **Ideen:**
Ideen zu haben und zu diskutieren ist wichtig. Ideen müssen nicht richtig sein. Falsche Vermutungen bringen durch Ausschluss und Diskussion den Unterricht der Wahrheit näher.
- **Nachfragen:**
Die wenigsten Menschen verstehen alles vollständig beim ersten Mal. Nachfragen hilft hierbei einem selbst und den Mitschülern. Die meisten Fragen haben auch andere Mitschüler, selbst wenn sie sich vielleicht nicht melden.
- **Heftführung:**
Kurz vor den Zeugnissen kann die sonstige Mitarbeit verbessert werden, indem ein gut geführtes Heft abgegeben wird.



Albert-Schweitzer-Schule

Städtische Realschule für
Jungen und Mädchen
Solingen-Wald

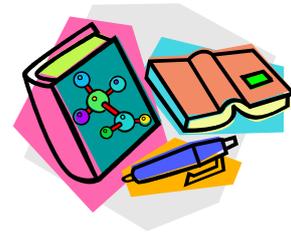
Kornstraße 6, 42719 Solingen
Telefon: (0212) 599 64-0
Fax: (0212) 599 64-39
E-Mail: RS-Albert-Schweitzer@solingen.de
Homepage: www.ass-solingen.de

Material und Heftführung

Physik

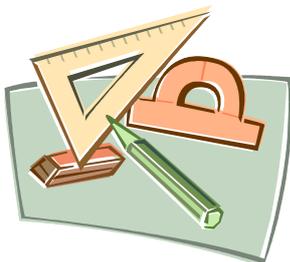
Für den Physikunterricht benötigst Du das folgende **Material**:

- Ein Heft (DIN A4-Heft Nr. 26, kariert mit weißem Rand).
- Füller, Tintenkiller, angespitzter Bleistift, Radiergummi, Buntstifte, Klebestift, Lineal.
- Ab Klasse 8 wird häufig auch der Taschenrechner benötigt.



Dein Heft soll übersichtlich geführt werden, damit es für Dich hilfreich ist. Daher beachtest Du bitte die folgenden **Regeln zur Heftführung**:

- Es wird mit blauer oder schwarzer Tinte geschrieben. Wenn Du in Versuchen selber Messwerte aufnimmst, werden diese mit **Bleistift** in das Versuchsprotokoll eingetragen.
 - Zeichnungen werden mit **Bleistift** angefertigt. Teilweise ist es sinnvoll, Zeichnungen auch farbig zu gestalten.
 - Bei Fehlern benutzt Du einen Tintenkiller oder streichst den Fehler mit Lineal durch und verbesserst ihn.
 - Alle geraden Linien (z.B. Unterstreichungen) ziehst Du mit einem **Lineal**.
 - Zu jedem Hefteintrag schreibst Du auf den Rand das **Datum**.
- Die Hefteinträge werden durch **unterstrichene Überschriften** und **Absätze** strukturiert.
- Damit Du Fachbegriffe schnell wiederfindest, werden sie **farbig** unterstrichen.
- Besonders wichtige Sachverhalte und Formeln werden durch einen **farbigen Kasten** kenntlich gemacht.
- Verteilte Blätter werden sofort an der passenden Stelle in das Heft eingeklebt.



Die folgende Aufgabe ist automatisch **Hausaufgabe**:

Damit Du im Physikunterricht sinnvoll mitarbeiten kannst, bereitest Du Dich mit Hilfe Deiner Hefteinträge und dem Buch so auf den Unterricht vor, dass Du in einem **Kurzvortrag** das behandelte Thema darstellen kannst.