

KULTUS UND UNTERRICHT

Amtsblatt des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg

Ausgabe C

LEHRPLANHEFTE
REIHE K Nr. 92
REIHE L Nr. 124
REIHE M Nr. 72

Bildungsplan für die Berufsoberschule

**Oberstufe der Berufsoberschule
– Berufsoberschule für Sozialwesen
(SO)**

**Heft 5
Chemie (Wahlfach)**

Schuljahr 1 und 2



**21. Juni 2017
Lehrplanheft 1/2017**

NECKAR-VERLAG

Inhaltsverzeichnis

- 1 Inkraftsetzung
- 2 Vorbemerkungen
- 3 Lehrplanübersicht

Auf den Inhalt des Hefts „Allgemeine Aussagen zum Bildungsplan“ wird besonders hingewiesen:

- Hinweise für die Benutzung
- Der Erziehungs- und Bildungsauftrag der beruflichen Schulen
- Der besondere Erziehungs- und Bildungsauftrag für die Oberstufe der Berufsoberschule
- Verzeichnis der Lehrplanhefte für die Berufsoberschule

Impressum

Kultus und Unterricht Ausgabe C Herausgeber	Amtsblatt des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg Lehrplanhefte Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg; Postfach 10 34 42, 70029 Stuttgart
Lehrplanerstellung	Landesinstitut für Schulentwicklung, Berufliche Bildung, Heilbronner Str. 172, 70191 Stuttgart, Telefon (07 11) 66 42 – 4001
Verlag und Vertrieb	Neckar-Verlag GmbH, Klosterring 1, 78050 Villingen-Schwenningen Die fotomechanische oder anderweitig technisch mögliche Reproduktion des Satzes bzw. der Satzordnung für kommerzielle Zwecke nur mit Genehmigung des Verlages.
Bezugsbedingungen	Die Lieferung der unregelmäßig erscheinenden Lehrplanhefte erfolgt automatisch nach einem festgelegten Schlüssel. Der Bezug der Ausgabe C des Amtsblattes ist verpflichtend, wenn die betreffende Schule im Verteiler vorgesehen ist (Verwaltungs- vorschrift vom 8. Dezember 1993, K.u.U. 1994 S. 12). Die Lehrplanhefte werden gesondert in Rechnung gestellt. Die einzelnen Reihen können zusätzlich abonniert werden. Abbestellungen nur halbjährlich zum 30. Juni und 31. Dezember eines jeden Jahres schriftlich acht Wochen vorher beim Neckar- Verlag, Postfach 1820, 78008 Villingen-Schwenningen.

Das vorliegende LPH 1/2017 erscheint in der Reihe K Nr. 92, L Nr. 124, M Nr. 72
und kann beim Neckar-Verlag bezogen werden.



KULTUS UND UNTERRICHT

Amtsblatt des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg

Stuttgart, 21. Juni 2017

Lehrplanheft 1/2017

Bildungsplan für die Berufsoberschule;
hier: Oberstufe der Berufsoberschule

Vom 21. Juni 2017 44-6512-2523/8/2

I.

Für die Berufsoberschule gilt der als Anlage
beigefügte Lehrplan.

II.

Der Lehrplan tritt
für das Schuljahr 1 am 1. August 2017,
für das Schuljahr 2 am 1. August 2018
in Kraft.

Vorbemerkungen

Die Berufsoberschule für Sozialwesen soll erwachsenen Schülerinnen und Schülern Studien- und Berufsmöglichkeiten eröffnen, die sie zur verantwortungsvollen Übernahme von Führungspositionen in unserer Gesellschaft befähigen. Basisqualifikationen, eine breite und vertiefte Allgemeinbildung, sowie die Beherrschung von Schlüsselqualifikationen und die Fähigkeit zum vernetzten, interdisziplinären Denken sind zukunftsentscheidend und ermöglichen den Absolventen den Zugang zum Verständnis immer komplexerer weltweiter ökonomischer und ökologischer Zusammenhänge. Zu diesem Grundlagenwissen gehört das Grundverständnis für Chemie.

Das Fach Chemie ist an der Berufsoberschule für Sozialwesen (SO) Wahlfach, das mit 2 Wochenstunden sowohl in Schuljahr 1 und Schuljahr 2, belegt werden kann. Daher enthält der Lehrplan Lehrplaneinheiten zur Wahl.

Die Lehrplaneinheit 1 enthält chemische Grundlagen und muss, je nach Vorwissen der Schülerinnen und Schüler, im Sinne einer angleichenden Wiederholung unterrichtet werden. Der inhaltliche Schwerpunkt der übrigen Lehrplaneinheiten berücksichtigt das Profulfach „Biologie mit Gesundheitslehre“ der Berufsoberschule für Sozialwesen (SO), wobei auch im Schuljahr 2 Wahlthemen aus dem Schuljahr 1 gewählt werden können, insbesondere dann, wenn Chemie nicht im Schuljahr 1 gewählt wurde. Für die Lehrplaneinheiten in Schuljahr 1 liegt die sachlogische Abfolge der Lehrplaneinheiten nahe, für Schuljahr 2 ist die Reihenfolge der Lehrplaneinheiten frei wählbar.

Lehrplanübersicht

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden	Seite
1	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	20		5
und	1 Allgemeine chemische Grundlagen	20		5
2	2 Grundlagen der Kohlenwasserstoffe	10		5
	3 Grundlagen der oxidierten Kohlenwasserstoffe	10		6
	4 Naturstoffchemie	10		6
	5 Chemie des Alltags	20		6
	6 Radioaktivität	15		7
	7 Pharmakologie	15	120	7
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40	
			160	

Das Wahlfach Chemie soll begleitend zum Fach Biologie mit Gesundheitslehre unterrichtet werden und die Vorkenntnisse der Schülerinnen und Schüler berücksichtigen. In Schuljahr 1 und 2 sind Lehrplaneinheiten im Umfang von 2 Wochenstunden zu wählen.

Schuljahr 1 und 2

Zeitrichtwert

Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**20**

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten Themen handlungsorientiert.

Z. B.
Projekt,
Fallstudie,
Planspiel,
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den nachfolgenden Lehrplaneinheiten unter Beachtung Fächer verbindender Aspekte zu erfolgen.

1 Allgemeine chemische Grundlagen**20**

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten anhand von einfachen chemischen Reaktionen wichtige Grundbegriffe. Sie können die Zusammensetzung einfacher Verbindungen aus dem Atombau der reagierenden Elemente ableiten. Sie lernen Wege der Erkenntnisgewinnung kennen und können den Zusammenhang zwischen dem Aufbau der Materie und ihren Eigenschaften aufzeigen.

Stoff- und Energieumsatz bei chemischen Reaktionen

Atombau und Periodensystem

Bindungslehre
– Atombindung
– polare Atombindung
– Ionenbindung

2 Grundlagen der Kohlenwasserstoffe**10**

Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen Überblick über wichtige Kohlenwasserstoffe und erkennen dabei die Vielfalt organischer Verbindungen. Sie sind in der Lage, einen Zusammenhang zwischen der Struktur und den Eigenschaften von Stoffen herzustellen. Ihr Bewusstsein für umweltgefährdende und gesundheitlich bedenkliche Stoffe wird sensibilisiert.

Gesättigte und ungesättigte Kohlenwasserstoffe, Isomerie und Nomenklatur

Substitutions- und Additionsreaktionen

Aromaten
– Mesomerie und Beispiele wichtiger Derivate

3 Grundlagen der oxidierten Kohlenwasserstoffe **10**

Die Schülerinnen und Schüler erlernen an ausgewählten Beispielen die Bedeutung funktioneller Gruppen für die Eigenschaften organischer Verbindungen. Sie können die wichtige Rolle, welche sauerstoffhaltige Verbindungen im täglichen Leben spielen, darstellen.

Oxidierte Kohlenwasserstoffe

- Alkanole
- Carbonyle
- Carbonsäuren

Chemisch-physikalische Eigenschaften

Oxidierbarkeit

4 Naturstoffchemie **10**

Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich mit wichtigen Stoffklassen, welche z. B. in der Ernährung eine große Bedeutung haben. Interessante Beispiele aus ihrer Lebenswelt wirken dabei motivierend.

Kondensationsprodukte

- Ether
- Ester, Fette
- Peptide

Kohlenhydrate

- Mono-, Di- und Polysaccharide

Komplexe Naturstoffe

- Vitamine
- Steroide
- Lecithine

5 Chemie des Alltags **20**

Die Schülerinnen und Schüler erkennen an ganz unterschiedlichen Themen, dass die Chemie in vielen Bereichen des Alltags vorkommt. Je nach Interessenlage können einzelne Themenbereiche gewählt und vertieft werden.

Tenside als Bestandteil von Waschmitteln

Kunststoffe und Kunstfasern

Farbstoffe

- mineralische Farbstoffe
- organische Farbstoffe

Konservierung und Desinfektion

6 Radioaktivität

15

Durch die Kenntnisse, welche die Schülerinnen und Schüler über radioaktive Prozesse und ihre Anwendungen gewinnen, sind sie imstande, vorurteilsfrei Nutzen und Risiken der Radioaktivität abschätzen zu können. Dadurch werden sie in die Lage versetzt, sich zu diesem Themenkomplex eine eigene Meinung zu bilden.

Radioaktiver Zerfall

- Alpha-, Beta- und Gammastrahlung
- Verschiebungssätze

Auswirkung radioaktiver Strahlung

- physikalischer, chemischer, biologischer Effekt
- Strahlenschutz

Möglichkeiten der Energiegewinnung

- Kernspaltung
- Kernfusion

7 Pharmakologie

15

Die Schülerinnen und Schüler erhalten eine Einführung in die Arzneimittelkunde. Dadurch werden sie in die Lage versetzt, mit Medikamenten verantwortungsvoll umzugehen.

Arzneimittel und ihre Herkunft an Beispielen

Wirkungsweise von Arzneimitteln

Schlüssel-Schloss-Prinzip am Rezeptor

Applikationsformen, Wirkdosis, Nebenwirkungen

