

Im Original veränderbare Word-Dateien



Mittelschule Bayern NT Klasse 5 mit 3 Videosequenzen (Best. Nr. 1150LPLUS)

Dieses digitale Schulbuch orientiert sich am LehrplanPLUS Mittelschule Bayern NT 5. Klasse. Der Lehrplan wird zu ca. 85 % abgedeckt.

Der Verlag wünscht viel Freude bei der Arbeit mit diesem digitalen Schulbuch

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

LehrplanPLUS NT Mittelschule Bayern 5. Klasse

5.1 Naturwissenschaftliches Arbeiten

Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- naturwissenschaftlicher Erkenntnisweg; Schwerpunkte: Fragestellung, Aufstellung von Vermutungen, Durchführung eines Versuchs nach Anleitung, Auswertung des Versuchs
- naturwissenschaftliche Arbeitsweisen (z. B. Vergleichen, Untersuchen, Beobachten)
- sachgerechter Umgang mit einfachen Geräten (z. B. einfache Laborgeräte)
- Gefahrstoffkennzeichnung; Laborregeln und Sicherheitsunterweisung
- Kennzeichen und Eigenschaften von Modellen: Unterschiede zum Original, Verwendung zur Veranschaulichung
- Anfertigung, Auswertung und Wechsel verschiedener Darstellungsformen: Tabellen, Diagramme und Übersichtszeichnungen; Messgrößen und Einheiten
- Gesundheitsbewusstsein und Verantwortung (z. B. Stütz- und Bewegungsapparat, Haut, Ernährung)

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

001_Regel.did [Regeln für den Chemieunterricht](#)

002_Gefahrs3.did [GHS-Piktogramme](#)

003_Labor3.loe [Lösungsblatt - Laborgeräte](#)

Copyright www.park-koerner.de

004_Labor3.arb [Arbeitsblatt - Laborgeräte](#)

005_Brenna.did [Didakt. Hinw. - Gasexplosion](#)

006_Brenn.fol [Folie - Gasexplosion in einem Doppelhaus](#)

007_Brenn3.loe [Lösungsblatt - Funktionsweise d. Gasbrenners](#)

008_Brenn3.arb [Arbeitsblatt - Funktionsweise d. Gasbrenners](#)

009_Brenn4a.arb [Arbeitsblatt - Entzünden u. Löschen d. Brenners](#)

010_Brenn4.loe [Lösungsblatt - Die Brennerflamme](#)

011_Brenn4.arb [Arbeitsblatt - Die Brennerflamme](#)

012_Brenn4.mir [Materialiste zum Versuch](#)

Copyright www.park-koerner.de

LehrplanPLUS NT Mittelschule Bayern 5. Klasse

5.2 Lebensgrundlage Sonne

5.2.1 Bedeutung der Sonne für Mensch und Natur

Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Entstehung von Tag und Nacht, Entstehung der Jahreszeiten
- Bündelung des Sonnenlichts (z. B. mithilfe von Linsen, Spiegeln; Umwandlung von Strahlungsenergie in Wärmeenergie)
- Bedeutung der Sonne als Energiequelle; Energieumwandlungen: Nutzung der Sonnenenergie durch Umwandlung von Strahlungsenergie in andere Energieformen (z. B. Bewegungsenergie, elektrische Energie); Anwendungen im Alltag (z. B. Sonnenofenprojekt in Mont-Louis, Photovoltaik)

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

013_sonne.arb [Arbeitsblatt - Unsere Sonne](#)

Mit folgendem eingebetteten Medium:

- Videosequenz: Aufnahmen der Sonne, Dauer: 00:39

014_sonne.loe [Lösungsblatt - Unsere Sonne](#)

Mit folgendem eingebetteten Medium:

- Videosequenz: Aufnahmen der Sonne, Dauer: 00:39

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

015_sonne.fol [Folie - Brainstorming](#)

016_sonne.lzk [Lernzielkontrolle - Unsere Sonne](#)

017_sonne.lzl [Lösung zur Lernzielkontrolle](#)

018_sonne.int [Vertiefende Internetlinks](#)

019_Tageszei.hin [Hinführung - Tageszeiten](#)

020_Ta

021_Ta

022_Ta

Copyright www.park-koerner.de

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

Im Original veränderbare Word-Dateien

Hyperlink Mitleschule - Kassel - /diese Urzeit (3. st. N. 215 (LP 1))

023_Tageszei.lzk [Test - Tageszeiten](#)

Mit folgendem eingebetteten Medium:

- Videosequenz: Die Entstehung von Tag und Nacht, Dauer: 00.20

024_Tageszei.lzl [Lösungsblatt Test - Tageszeiten](#)

Mit folgendem eingebetteten Medium:

- Videosequenz: Die Entstehung von Tag und Nacht, Dauer: 00.20

025_Tageszei.int [Internetlinks zum Thema](#)

026_Jahresze.hin [Hinführung - Jahreszeiten](#)

027_Jahresze.arb [Arbeitsblatt - Jahreszeiten](#)

028_Jahresze.loe [Lösungsblatt Jahreszeiten](#)

029_Jahresze.fol [Folie - Der Sommer](#)

030_Jahresze.lzk [Test - Jahreszeiten](#)

Mit folgendem eingebetteten Medium:

- Videosequenz: Warum sind die Tage im Sommer länger als im Winter, Dauer: 00.39

031_Jahresze.lzl [Lösungsblatt Test - Jahreszeiten](#)

Mit folgendem eingebetteten Medium:

- Videosequenz: Warum sind die Tage im Sommer länger als im Winter, Dauer: 00.39

032_Jahresze.int [Internetlinks zum Thema](#)

5.2.2 Temperatur und Wärme

Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- **Temperatur; Einheit: 1 Grad Celsius (°C)**
- **Temperaturmessgeräte (z. B. Flüssigkeitsthermometer, Bimetallthermometer) und ihre Verwendung (z. B. Fiebermessung, Bestimmung von Wasser- und Zimmertemperatur)**
- **Temperaturmessung und -aufzeichnung (z. B. Anfertigen von Diagrammen, Tabellen, Zeichnungen und Skizzen)**
- **Zusammenhang zwischen Temperatur- und Volumenänderung bei Stoffen; Teilchenmodell**
- **Wärmeleitfähigkeit verschiedener Stoffe (z. B. Kupfer, Holz); Anwendungen aus dem Alltag: Wärmeleiter (z. B. Kochtöpfe aus Metall), Isolatoren (z. B. Korkuntersetzer)**
- **Transport von Wärme: Wärmeleitung, Wärmeströmung oder Wärmestrahlung; Prinzip des Temperatursausgleichs**

033_Thermosk.fol [Folie - Ein Thermoskop](#)

034_Empfind.exp [Experiment - Wasserschüsselversuch](#)

035_GaliTher.fol [Folie - Ein Galileo-Thermometer](#)

036_Skalen.fol [Folie - Verschiedene Temperaturskalen](#)

037_Physiker.his [Text - Fahrenheit - Celsius - Kelvin](#)

038_Fieber.arb [Arbeitsblatt - Fieberthermometer](#)

039_KugeRing.exp [Experiment - Kugel-Ring-Versuch](#)

040_Bolzspre.exp [Experiment - Bolzensprenger](#)

041_Bimetal.exp [Experimente - Bimetall](#)

042_Flasche.arb [Arbeitsblatt - Flasche öffnen](#)

043_Restaura.arb [Arbeitsblatt - Denkmalrestauration](#)

044_Glasrohr.exp [Experiment - Ausdehnung Glasrohre](#)

045_Glas.txt [Text - Information zu Glas](#)

046_Volumaus.fol [Folie - Volumenausdehnung Flüssigkeiten](#)

047_Heizoel.arb [Arbeitsblatt - Heizöl](#)

048_Muenze.exp [Experiment - Münze auf Flasche](#)

049_Luftball.exp [Experiment - Luftballon in Flasche](#)

050_FlaschEi.arb [Arbeitsblatt - Ei in Flasche](#)

051_Muenze.exp [Experiment - Münzen 3302](#)

052_Warmleit.exp [Experiment - Wärmeleitung](#)

053_Konvek.exp [Experiment - Wärmeführung, Konvektion](#)

054_WStrahl.exp [Experiment - Wärmestrahlung](#)

055_Wind.exp [Experiment - Seewind und Landwind](#)

056_Gebirgsw.txt [Text - Gebirgswinde](#)

057_Gaenseba.arb [Arbeitsblatt - Gänsehaut im Schwimmbad](#)

058_Rä

059_K€

060_Tr

Copyright www.park-koerner.de

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

Im Original veränderbare Word-Dateien

Bayern NT Mittelschule 5. Klasse / NT / dieses Lernzettel (3. st. N. 215) (LP PLUS)

| | |
|------------------|---|
| 061_Kuehlsch.arb | Arbeitsblatt - Kühlschrank |
| 062_Warmwass.arb | Arbeitsblatt - Warmwasseraufbereitung |
| 063_Kachelof.arb | Arbeitsblatt - Kachelofen |
| 064_Serviett.exp | Experiment - Aufsteigende Serviette |
| 065_Warm.int | Weiterführende Internetlinks |

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

5.2.3 Haut und Hautschutz

Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Eigenschaften (z. B. Dicke, Elastizität, Tastsinn, Wärmeempfinden), Aufbau, Bestandteile und Aufgaben der Haut
- Gefährdungen der Haut (z. B. Sonnenbrand, Sonnenstich, Hautkrebs, aggressive Reinigungsmittel)
- Hauttypen; Hautschutz und angemessenes Verhalten bei Sonneneinstrahlung
- Sonnenschutz durch Hilfsmittel (z. B. Lichtschutzfaktor bei Sonnencremes, UV-Schutz 50+ bei Textilien)
- Die Inhalte dieser Lehrplaneinheit können von den Schülern im Rahmen von Projekten erarbeitet werden.

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Ausbreitung des Lichts; Licht und Schatten
- Reflexionsgesetz; Anwendungen (z. B. Spiegel, Reflektoren im Straßenverkehr, toter Winkel)
- Zerlegung des weißen Lichts in die Spektralfarben (z. B. mithilfe eines Prismas)
- Absorption von Farbanteilen des Lichts
- optische Abbildungen mit und ohne Linsen
- Kurzsichtigkeit und Weitsichtigkeit; Korrektur durch Sehhilfen (z. B. Brille)

| | |
|----------------|---|
| 066_Licht1.exp | Experiment - Ausbreitung des Lichts |
|----------------|---|

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

| | |
|-----------------|---|
| 067_Abbild1.txt | Text - Die optische Abbildung |
|-----------------|---|

| | |
|------------------|--|
| 068_Ausbreit.fol | Folie - Die Ausbreitung des Lichts |
|------------------|--|

| | |
|----------------|---|
| 069_Abbild.exp | Experiment - Optische Abbildung |
|----------------|---|

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| 070_Schatt1.txt | Text - Schatten |
|-----------------|---------------------------------|

| | |
|----------------|--|
| 071_Spiele.fol | Folie - Schattenspiele |
|----------------|--|

| | |
|-----------------|---|
| 072_SoMoSte.exp | Experiment - Sonne, Mond und Sterne |
|-----------------|---|

| | |
|-----------------|---|
| 073_Spiegel.arb | Arbeitsblatt - Spiegelungen |
|-----------------|---|

| | |
|----------------|--|
| 074_Reflex.fol | Folie - Reflexionsgesetz |
|----------------|--|

| | |
|-----------------|--|
| 075_Reflex1.exp | Experiment - Reflexionsgesetz mit Papprohren |
|-----------------|--|

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

| | |
|-----------------|---|
| 076_Spiegel.fol | Folie - Entstehung von Spiegelbildern |
|-----------------|---|

| | |
|-------------|--|
| 077_Uhr.arb | Arbeitsblatt - Bahnhofsuhr |
|-------------|--|

| | |
|------------------|--|
| 078_Mehrfach.exp | Experiment - Mehrfachspiegel |
|------------------|--|

| | |
|----------------|--|
| 079_Newton.fol | Folie - Die Newtonschen Versuche |
|----------------|--|

| | |
|----------------|---|
| 080_Newton.his | Text - Wer war Isaac Newton |
|----------------|---|

| | |
|-----------------|---|
| 081_Sonnpek.exp | Experiment - Sonnenspektrum |
|-----------------|---|

| | |
|------------------|------------------------------------|
| 082_Regenbog.fol | Folie - Regenbogen |
|------------------|------------------------------------|

| | |
|-----------------|--|
| 083_Linsend.txt | Text - Allgemeines über Linsen |
|-----------------|--|

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

| | |
|------------------|-------------------------------------|
| 084_Konvexl2.txt | Text - Konvexlinsen |
|------------------|-------------------------------------|

| | |
|-----------------|---|
| 085_Bildent.fol | Folie - Bildentstehung bei Konvexlinsen |
|-----------------|---|

| | |
|------------------|--|
| 086_Linsgle2.txt | Text - Linsengleichung |
|------------------|--|

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| 087_Auge.arb | Arbeitsblatt - Auge |
|--------------|-------------------------------------|

| | |
|---------------|---|
| 088_Augen.txt | Text - Interessantes zum Auge |
|---------------|---|

| | |
|----------------|----------------------------------|
| 089_Augen2.txt | Text - Das Sehen |
|----------------|----------------------------------|

| | |
|-----------------|---|
| 090_Korrekt.exp | Experiment - Korrektur von Sehfehlern |
|-----------------|---|

| | |
|---------------|--|
| 091_Licht.int | Weiterführende Internetlinks |
|---------------|--|

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

LehrplanPLUS NT Mittelschule Bayern 5. Klasse

5.3 Mensch und Gesundheit

5.3.1 Organsysteme des menschlichen Körpers im Überblick

Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Fachbegriff: Organsystem
- ...

Copyright www.park-koerner.de

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

Im Original veränderbare Word-Dateien

Hygiene II Mittelschule 1. Klasse (Teil 2) / dieses Unterrichtsmaterial (3. Aufl. N. 215) (LP 11)

| | |
|-------------------------------|--|
| 092_Atmung.fol | Wie funktioniert unsere Atmung |
| 093_Blut.fol | Die Bedeutung unseres Blutes |
| 094_Verdaua.fol | Über unsere Verdauung |
| Copyright www.park-koerner.de | |

5.3.2 Ernährung und Verdauung

Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Verdauungsorgane und ihre Funktion
- Bestandteile der Nahrung (Fette, Eiweiße, Kohlenhydrate, Wasser, Mineralstoffe, Vitamine, Spurenelemente, Zusatzstoffe); Zerlegung der Nahrung in ihre Grundbestandteile während der Verdauung; Bereitstellung von Energie für den Körper
- ernährungsbedingte Erkrankungen (z. B. Diabetes, Fettleibigkeit); Gesundheitsvorsorge

| | |
|-------------------------------|--|
| Copyright www.park-koerner.de | |
| 095_verdau.did | Didaktische Hinweise - Entwurf Tafelbild |
| 096_verdau.arb | Arbeitsblatt - Versuche mit Nahrungsmitteln |
| 097_verdau.loe | Lösungsblatt - Versuche mit Nahrungsmitteln |
| 098_verdau.mat | Materialliste für den Versuch |
| 099_verdaua.fol | Folie - Experiment mit Fleisch |
| 100_verdau2.fol | Folie - Experiment mit Pflanzenöl |
| 101_verdau2.loe | Lösungsblatt - Experimente |
| 102_nahr.did | Didaktische Hinweise zu diesem Abschnitt |
| 103_nahr.arb | Arbeitsblatt - Kalorientabelle |
| 104_nahr.loe | Lösungsblatt - Kalorientabelle |
| 105_nahr.fol | Folie - Getreidesorten |
| 106_nahr2.fol | Folie - Fotosynthese |
| 107_energ.did | Didaktische Hinweise zu diesem Abschnitt |
| 108_energ.fol | Folie - Lückentext 1 |
| 109_energ2.fol | Folie - Lückentext 2 |
| 110_energ.arb | Arbeitsblatt - Vergleich von Nahrungsmitteln |
| 111_verwer.arb | Arbeitsblatt - Diagramme zur Ernährung |
| 112_verwer.loe | Lösungsblatt - Diagramme zur Ernährung |
| 113_pyram.did | Didaktische Hinweise zu diesem Abschnitt |
| 114_pyram.arb | Arbeitsblatt - Die Nahrungsmittelpyramide |
| 115_pyram.fol | Folie - Cola und Co |

5.3.3 Stütz- und Bewegungsapparat als Organsystem

Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

- Skelett: Aufbau, Stütz- und Schutzfunktion
- Gelenkformen: Kugel-, Scharnier-, Sattelgelenk (mindestens zwei Beispiele)
- Muskelsystem des Menschen
- Bewegung durch das Zusammenspiel von Gelenken, Muskeln und Sehnen (Gegenspielerprinzip)
- Wirbelsäule: Aufbau und Schutz
- Gesundheitserziehung: richtige Körperhaltung, Bewegung, gelenkschonende Sportarten, Übungen gegen Haltungsschäden

| | |
|-----------------|--|
| 116_skelett.did | Lehrerhinweise - Skelett |
| 117_skelett.arb | Arbeitsblatt - Das Skelett |
| 118_gelenk.arb | Arbeitsblatt - Gelenke und Beweglichkeit |
| 119_gelenk.loe | Lösungsblatt - Gelenke und Beweglichkeit |
| 120_wirbel.did | Lehrerhinweise - Wirbelsäule |
| 121_wirbel.arb | Arbeitsblatt - Wirbelsäule |
| 122_gelenk2.did | Gelenkbau - Entwurf Tafelbild |
| 123_muskel.arb | Arbeitsblatt - Muskelaktivität |
| 124_muskel.loe | Lösungsblatt - Muskelaktivität |
| 125_ge | |

Copyright www.park-koerner.de

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

Im Original veränderbare Word-Dateien

LehrplanPLUS NT Mittelschule Bayern 5. Klasse

5.4 Materie, Stoffe und Technik

5.4.1 Reinstoffe und Stoffgemische

Copyright www.park-koerner.de Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

Copyright www.park-koerner.de

- **Fachbegriffe:** Stoff, Reinstoff, Stoffgemisch, Teilchenmodell
- **Aggregatzustände:** fest, flüssig, gasförmig
- **Kenneigenschaften von festen Reinstoffen** (z. B. Aussehen, Wasserlöslichkeit, magnetische Eigenschaften, Brennbarkeit, elektrische Leitfähigkeit)
- **Steckbriefe zu ausgewählten Stoffen** (z. B. Zucker, Papier, Eisen)

126_Stoff.arb [Arbeitsblatt - Zwei weiße Stoffe](#)

127_Stoff.loe [Lösungsblatt - Zwei weiße Stoffe](#)

128_Stoff.mrl [Materialliste zu den Versuchen](#)

Copyright www.park-koerner.de

129_Loes7.did [Lehrerversuche - Lösungsmittel im Vergleich](#)

130_Uebergan.fol [Folie - Aggregatzustände](#)

131_Aggreg.arb [Arbeitsblatt - Verdampfung und Kondensation](#)

132_Aggreg.loe [Lösungsblatt - Verdampfung und Kondensation](#)

133_Aggreg.mrl [Materialliste für Versuche](#)

134_Aggreg4a.arb [Arbeitsblatt - Raureif und Eisblumen](#)

5.4.2 Stoffgemische trennen

Copyright www.park-koerner.de Inhalte zu den Kompetenzen nach LehrplanPLUS:

Copyright www.park-koerner.de

- **Stoffgemische** (z. B. Gemenge, Suspension, Lösung, Emulsion)
- **zwei experimentelle Trennverfahren** (z. B. Filtrieren, Verdampfen)
- **zwei Trennverfahren aus Alltag und Technik** (z. B. Auslesen, Windsichten und Magnet-trennen bei der Mülltrennung und Wertstoffverwertung; Salzgewinnung)
- **Abfall-, Wertstoffverwertung**

135_Gemis.arb [Arbeitsaufträge zum Versuch](#)

136_Gemis.loe [Lösungsblatt Gemische](#)

137_Gemisa.arb [Arbeitsblatt Gemische](#)

138_Gemis.mrl [Materialliste zum Versuch](#)

139_Gemis3.did [Didakt. Hinweise - Lückendiktat Gemische](#)

140_Sedime.arb [Arbeitsblatt - Sedimentieren u. Dekantieren](#)

141_Sedime.loe [Lösungsblatt - Sedimentieren u. Dekantieren](#)

142_Sedime.mrl [Materialliste zum Versuch](#)

143_Filter.arb [Arbeitsblatt - Filtrieren](#)

144_Filter.loe [Lösungsblatt - Filtrieren](#)

145_Filtera.arb [Arbeitsblatt - Erhalten eines Papierfilter](#)

146_Filter.mrl [Materialliste zum Versuch](#)

Copyright www.park-koerner.de

147_Filter4.arb [Arbeitsblatt - Sandfilter](#)

148_Filter4.loe [Lösungsblatt - Sandfilter](#)

149_Filter4.mrl [Materialliste zum Versuch](#)

150_Filter5.arb [Arbeitsblatt - Gewinnung v. Trinkwasser](#)

151_Filter5.loe [Lösungsblatt - Gewinnung v. Trinkwasser](#)

152_Eindam1.arb [Arbeitsblatt - Eindampfen von Mineralwasser](#)

153_Eindam1.loe [Lösungsblatt - Eindampfen von Mineralwasser](#)

154_Eindam1.mrl [Materialliste für den Versuch](#)

Copyright www.park-koerner.de

155_Eindam2.arb [Mineralstoffgehalt verschiedener Mineralwässer](#)

156_Eindam3.arb [Arbeitsblatt - Wiederholung und Vertiefung](#)

Die pdf-Gesamtdatei zur Ansicht

Die pdf-Datei im Ordner 'Nur zur Ansicht pdf-Gesamtdatei' gibt Ihnen einen allgemeinen Überblick. Am unteren Ende jeder Seite finden Sie den Hinweis auf die eigentliche (veränderbare) Word-Datei.

Copyright www.park-koerner.de

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

Im Original veränderbare Word-Dateien

Hier: H:\Mittelschule\1. Klasse\m11-2\deuse\kurz11 (3. st. N.)\15\WP-15

Die dreistelligen Buchstabenkombinationen am Ende der Kurz-Dateinamen bedeuten:

- *.arb Arbeitsblatt
- *.loe Lösungsblatt
- *.txt Textblatt
- *.fol Folie
- *.mrl Materialliste zu Versuchen
- *.did Hinweise für Lehrer
- *.exp Experiment
- *.int Weiterführende Internetlinks
- *.ges Gesamtdatei

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für
alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

Im Original veränderbare Word-Dateien



Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Es folgen einige
wenige

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Beispieldateien, die im
Original veränderbare
Word-Dateien sind.

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für
alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz



Im Original veränderbare Word-Dateien

Laborgeräte

Es sind 11 Geräte abgebildet, mit denen Chemiker u. a. arbeiten.

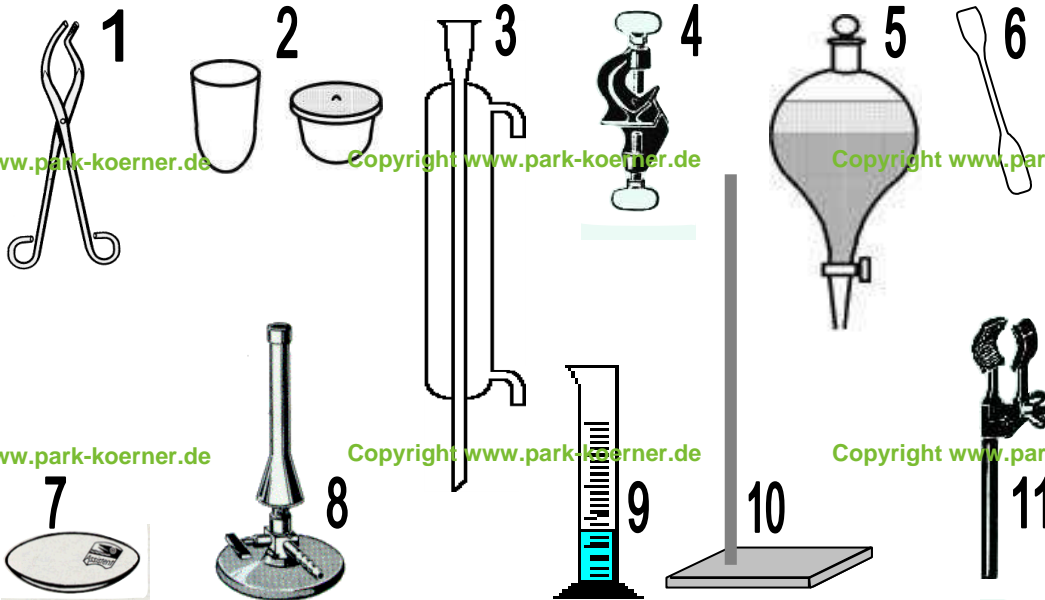
Suche im Chemiebuch nach ihren Namen. Nutze die Seiten

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Die Eintragungen ergeben im fett umrandeten Feld ein spezielles Lösungswort.



Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

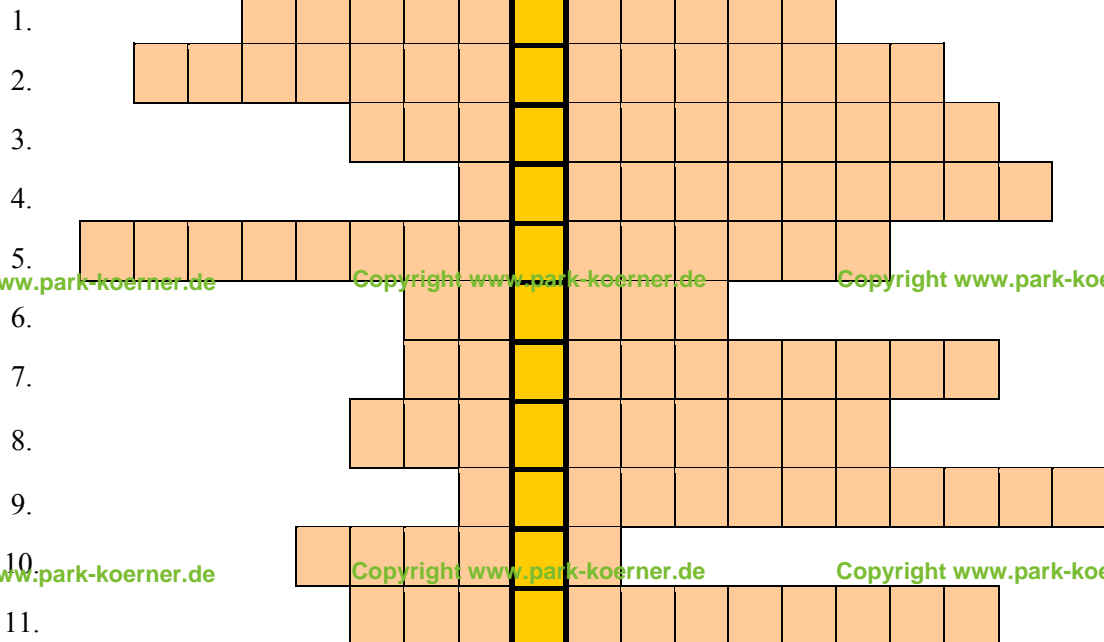
Copyright www.park-koerner.de

----- Knickstelle -----

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de



Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Die Umlaute ä, ö und ü werden nicht in Form zweier Vokale geschrieben. Präge dir die Begriffe und Anwendungen der Laborgeräte für einen Wettbewerb ein.

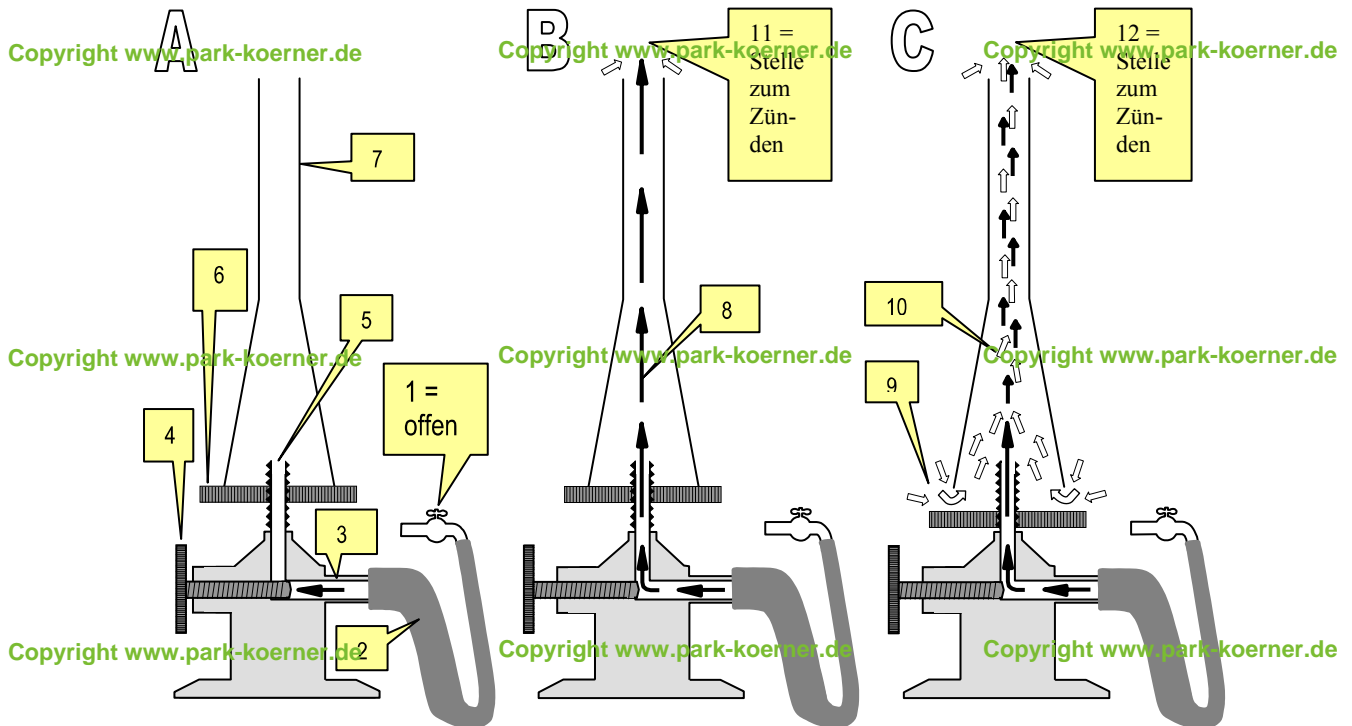
Copyright www.park-koerner.de

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

Im Original veränderbare Word-Dateien



Die Funktionsweise des Gasbrenners



Der herausgegebene Gasbrenner wird nicht mit Nr. 1 (heute nicht) der Abbildung verbunden.

Aufgaben:

1. Betätigt an dem euch zugeteilten Gasbrenner die Geräteteile mit den Nummern 4 und 6. Versucht ihre Funktionen zu verstehen, indem ihr bei eurer Tätigkeit die Abbildungen betrachtet.
2. Auf einem Extrablatt werden 12 Begriffe angeboten. Überlegt, welche Begriffe zu welchen der Nummern passen und notiert zunächst auf einem leeren Blatt die Nummern 1 – 12 mit passenden Begriffen.

| | |
|-----|-----|
| 01. | 02. |
| 03. | 04. |
| 05. | 06. |
| 07. | 08. |
| 09. | 10. |
| 11. | 12. |

3. Schlussbemerkung

| |
|--|
| |
| |

Copyright www.park-koerner.de

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz



Im Original veränderbare Word-Dateien

Die Brennerflamme

| | | |
|------------|-------------|---------|
| Name: | Klasse: | Gruppe: |
| Gas zu? | Sauberkeit? | Punkte: |
| Bewertung: | Punkte/Σ: | |

V1a. Entzünde das ausströmende Erdgas, während der Stellring für die Luftzufuhr (6) zuge dreht ist.

Achte auf das Geräusch der Verbrennung und auf das Aussehen der Flamme.

V1b. Öffne nun den Stellring für die Luftzufuhr deutlich und stelle die gleichen Beobachtungen an.

Beobachtungen: (Schreibe mit Bleistift.)

V1a. Lautstärke der Verbrennung von Erdgas?

Das Erdgas verbrennt

V1a. Farbe der Flamme:

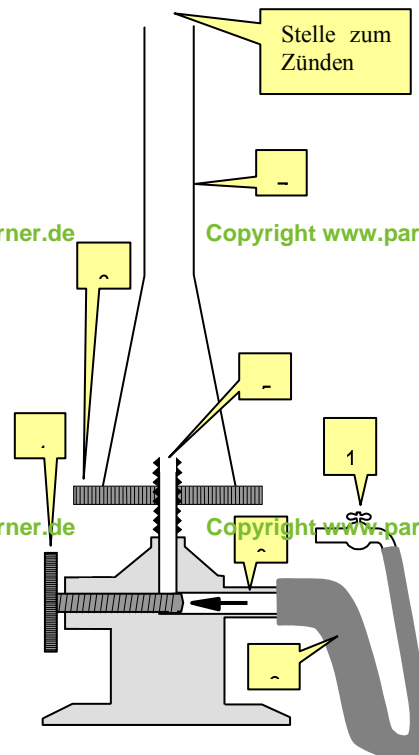
Die Flamme ist

V1b. Lautstärke der Verbrennung von Erdgas:

Das Erdgas verbrennt

V1b. Farbe der Flamme:

Die Flamme ist



V2. Halte mit einer Tiegelfzange eine Porzellanschale zuerst für 15 Sekunden über die Flamme von V1a. Stelle die heiß gewordene Porzellanschale auf die feuerfeste Unterlage ab. Halte danach die zweite Porzellanschale für 15 Sekunden über die Flamme von V1b. Stelle die heiß gewordene Porzellanschale auf die feuerfeste Unterlage ab.

Bestimme, welche Flamme die Porzellanschale schwärzt.

Die Flamme von V1 ____

Wenn eine Flamme Porzellan schwärzt, dann verbrennt sie Erdgas unvollständig und gibt deshalb Ruß ab. Überlege, ob eine solche Flamme Erdgas mit viel oder wenig Sauerstoff verbrennt.

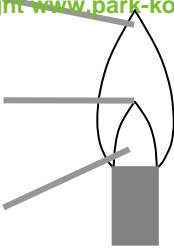
Eine Ruß abgebende Flamme verbrennt Erdgas mit _____ Sauerstoff.

Copyright www.park-koerner.de

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz

Im Original veränderbare Word-Dateien

V3. Erzeuge die Flamme von V1b und halte drei Magnesiastäbchen (MgO) hinein.

| | | |
|---|--|---|
| Notiere jeweils, wie schnell die Magnesiastäbchen glühen. | Magnesia glüht nach <input type="text"/> Sekunden. |  |
| Ordne dann folgende Temperaturzonen zu: | Die Flammentemperatur oben = <input type="text"/> | |
| | Magnesia glüht nach <input type="text"/> Sekunden. | |
| | Die Flammentemperatur hier = <input type="text"/> | |
| | Magnesia glüht nach <input type="text"/> Sekunden. | |
| | Die Flammentemperatur unten = <input type="text"/> | |

400 °C, 1000 °C und 1200 °C

Copyright www.park-koerner.de Copyright www.park-koerner.de Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de Copyright www.park-koerner.de Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de Copyright www.park-koerner.de Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de Copyright www.park-koerner.de Copyright www.park-koerner.de

Copyright www.park-koerner.de

Kopierrechte (gedruckt und digital) für alle eigenen Schüler bei Erwerb Privatlizenz, für alle Schüler und Lehrer der Schule bei Erwerb Schüler-Lehrer-Lizenz



Brainstorming: Unsere Sonne

