

FB	Fach	FACHBEREICH C
----	------	---------------

C 1	Ma	<p>Extremwertaufgaben</p> <p>Problem: Ein Tischler hat den Rest einer Möbelplatte in Form eines rechtwinkligen Dreiecks mit den Seitenlängen 3,0dm, 4,0dm und 5,0dm. Er möchte daraus ein Rechteck mit möglichst großem Flächeninhalt schneiden. Welche Seitenlängen besitzt dieses Rechteck?</p> <p>Erläutern Sie die prinzipielle Vorgehensweise bei der Lösung von Extremalproblemen und wenden Sie diese auf das gegebene Problem an.</p>
C 2	Ph	<p>Radioaktive Strahlung 2020/2021</p> <p>Vergleichen Sie die Arten der radioaktiven Strahlung in Bezug auf ihre Eigenschaften und Wirkungen. Erläutern Sie Anwendungen aus Medizin und Technik. Gehen Sie auch auf die Verantwortung von Wissenschaftlern ein.</p>
C 3	Ma	Von Kepler, Planeten und platonischen Körpern
C 4	Ma	Geschichte der Kreiszahl – von den Ägyptern über Archimedes in die Neuzeit
C 5	Ch	Althandys - wirklich nur noch Schrott?
C 6	Ch	Acetylsalicylsäure- ein Wirkstoff macht Karriere
C 7	Physik	<p><u>SI-Einheiten</u></p> <p>Für naturwissenschaftliche Größen gibt es ein international festgelegtes Einheitensystem. Stellen Sie in Ihrer Facharbeit die historische Entwicklung des Einheitensystems vor. Warum war bzw. ist es notwendig, einen Standard zu entwickeln? Gehen Sie auf wesentliche Einheiten ein, die aus den SI-Einheiten abgeleitet werden.</p>
C 8	Physik	<p><u>Transistoren</u></p> <p>Transistoren gelten als die grundlegende Entdeckung für das Informationszeitalter. Stellen Sie in Ihrer Facharbeit die historische Entwicklung, die verschiedenen Typen und deren grundlegenden physikalischen Wirkprinzipien dar. Erläutern Sie verschiedene aktuelle Anwendungen des Transistors.</p>

C 9	Ph	<p>Klimafreundlich oder Leistung?</p> <p>Setzen Sie sich kritisch mit dem e-Mobil und einem Verbrennungsmotor auseinander.</p>
C 10	Ph	<p>Diesel ist zu verteufeln!?</p> <p>Ist der Dieselmotor komplett von der Palette der Motortechnologien zu streichen? Setzen Sie sich kritisch mit dem Dieselmotor auseinander.</p>
C 11	Bio	A.R.Wallace – im Schatten Darwins
C 12	Bio	Invasive Arten – auch im Bördekreis

FB	Fach	FACHBEREICH C
----	------	---------------

C 13	Info	<p>Ich habe nichts zu verbergen!?</p> <p>Erläutern Sie die Vorteile und Nachteile, die sich aus der maschinellen Auswertung großer Datenmengen ergeben. Gehen Sie dabei mit konkreten aktuellen und auch historischen Beispielen darauf ein, warum der Datenschutz so wichtig ist und welche Folgen Verstöße oder der Missbrauch von persönlichen Daten insbesondere unter den Gesichtspunkten Verknüpfung verschiedener Datenbanken haben können.</p>
C 14	Bio	<p>Invasive Arten in Deutschland – Natur in Bewegung oder aus dem Gleichgewicht?</p>
C 15	Ma	<p>Wachstumsprozesse am Beispiel des Corona-Virus</p> <p>Stellen Sie die Zusammenhänge zwischen linearen und exponentiellen Wachstum und dem Verlauf der Fallzahlen im Zusammenhang mit dem Corona-Virus dar. Nutzen und erklären Sie dabei mathematische Begriffe wie z.B. die Reproduktionszahl und führen Sie eigene Beispielrechnungen zur Veranschaulichung bei.</p>
C 16	Ch	<p>Die Chemie der Metalle am Beispiel des Elements Eisens</p> <p>Rolle des Metalls in der Geschichte der Menschheit, Vorkommen in der Natur, Atombau, Zusammenhang Eigenschaften – Verwendung, chemisch-technische Verfahren zur Herstellung von Roheisen und Stahl kritische Auseinandersetzung mit ökonomischen und ökologischen Problemen der Herstellungsverfahren</p>
C 17	Ch	<p>Technische Herstellung von Salpetersäure</p> <p>Ausgehend von der wirtschaftlichen Bedeutung sollen hier die chemischen Grundlagen und technischen Aspekte zur Darstellung dieser Säure dargelegt werden. Historische Hintergründe könnten diese Arbeit bereichern.</p>
C 18	Ch	<p>AdBlue®-als Kraftstoffzusatz</p> <p>In dieser Facharbeit soll die Chemie und die Produktion dieses Stoffes, wie auch dessen Wirkungsweise erklärt werden. www.futurea.de (Wissenschaftsmuseum in Lutherstadt-Wittenberg) ist schon mal eine sehr anschauliche Quelle für diese Arbeit</p>
C 19	Che	<p>Schauversuche im Chemieunterricht</p> <p>Sie erarbeiten sich den chemischen Hintergrund eines ausgewählten Demonstrationsexperiments, führen dies unter Aufsicht durch und optimieren Ihre Experimentierfähigkeit. Am Ende ihrer FA stellen Sie Ihre Ergebnisse samt Experiment Ihrer Klasse vor (verpflichtender Praxisanteil).</p>