

Prüfungsrelevante Lerninhalte im Fach „Natur und Technik“

QA – Prüfung am 04.07.2023

→ **Schulbuch zur Vorbereitung:** *NATUR Plus, Natur und Technik 9/M9, Westermann Verlag*
(ISBN: 978-3-507-76584-9)

I. Lebensgrundlage Kohlenstoff (Seite 12 – 47 → Ohne M-Zweig-Lerninhalte!)

Organische Rohstoffe

- Regenerative Rohstoffe Holz und Raps
- Biodiesel – Treibstoff vom Acker
- Stärke als nachwachsender Rohstoff
- Herstellung von Stärkefolie
- Entstehung fossiler Rohstoffe
- Aufbereitung von Erdöl
- Eigenschaften und Verwendung der Erdölfraktionen
- Kohlenstoffkreislauf und Treibhauseffekt

Kohlenwasserstoffe

- Biogas – eine nachhaltige Energiequelle
- Methan – ein hochwirksames Klimagas
- Methan, der einfachste Kohlenstoff
- Die Stoffgruppe der Alkane
- Alkane – Eigenschaften und Verwendung

II. Mensch und Gesundheit (Seite 76 – 115 → Ohne M-Zweig-Lerninhalte!)

Zellen – Bausteine des Lebens

- Lebewesen sind aus Zellen aufgebaut
- Der Zellkern als Träger der Erbinformation
- Chromosomen bestimmen das Geschlecht
- Erbanlagen sind veränderlich
- Genetisch bedingte Erkrankungen

Zellen – Bausteine des Lebens

- Tier und Pflanzenzucht
- Erbgut und Erscheinungsbild
- Methoden der Gentechnik: Gentransfer
- Chancen und Risiken der Gentechnik
- Humangenetik: Fruchtwasseranalyse
- Methoden der Gentechnik: PID
- Ethische Aspekte der Gentechnik

III. Materie, Stoffe und Technik (Seite 134 – 151)

Kernenergie

- Die Entdeckung der Kernspaltung
- Die Kettenreaktion
- Arbeitsweise eines Kernkraftwerks
- Risiken und Folgen der Kernenergie
- Die Atombombe
- Radioaktiver Abfall

Energieversorgung im Wandel

- Energiebedarf und Energieträger
- Erneuerbare Energieträger: Vor- und Nachteile
- Wasserkraft – der beständige Energielieferant
- Energieversorgung klimaneutral – geht das?