|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bildergebnis für oberschule bruchhausen-vilsen | **Oberschule Bruchhausen-Vilsen** | |
| Stand: 03.2018 | **Schuleigener Arbeitsplan im Fach: Chemie Schuljahrgang: 10 G-Kurs** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeitraum,**  **z.B.:** | **WStd** | **Angestrebte Kompetenzen (Schwerpunkte)**  **Die Schülerinnen und Schüler…** | **Verein-bartes Thema** | **Bezug zu Methoden- und Medienkonzept**  **(Einführen/Üben von…)**  **Die Schülerinnen und Schüler…** | **Regionale Bezüge/Lern-orte und Experten-einsatz** | **Fächer-über-greifen- de Bezüge** |
| **1. Hj** |  | * nennen Bestandteile fossiler Brennstoffe und ihre Verwendung. * erläutern die Bildung und Herstellung von wirtschaftlich bedeutsamen Stoffen. • beschreiben den Kohlenstoffkreislauf als ein System chemischer Reaktionen. * erläutern die Rolle von Erdgas, Erdöl und Kohle als Energieträger. * beschreiben das Verfahren der fraktionierten Destillation zur Benzinherstellung. * ordnen die Stoffklassen Alkane, Alkene, Alkine und Alkanole in homologen Reihen. * nennen wichtige anorganische und organische Rohstoffe für die Industrie und erläutern deren Verwendung. * entwickeln Fragestellungen aus den Bereichen fossiler und regenerativer Energieträger [Biologie, Erdkunde]. * diskutieren die Ausbeutung natürlicher Ressourcen kritisch. * nehmen Stellung zu global wirksamen Einflüssen des Menschen. * erörtern Sicherheits- und Umweltaspekte im Zusammenhang mit großtechnischen Prozessen. | **Organische Chemie**  **Kohlenwasserstoffe**  **Erdöl, Erdgas, Kohle**  **Entstehung**  **Gewinnung**  **Verarbeitung**  **Methan**  **Alkane**  **Alkene, Alkine**  **Umweltschutz: Treibhauseffekt und Ozonschicht** | Ergänzende Differenzierung der im Kompetenzbereich Fachwissen genannten Inhalte und Begriffe: bedeutsame Stoffgruppen (z.B. Alkohole, organische Säuren, Kunststoffe, …) und ihre Reaktionen (z.B. Gärung, Cracken,…), Elektrochemie (z.B. Batterie, Elektrolyse, …) |  |  |
|  | * unterscheiden Atom und Ion. * erklären Ionenbindung und Atombindung/Elektronenpaarbindung und vergleichen diese. * erläutern das Erreichen der Edelgaskonfiguration als Prinzip chemischer Reaktionen.. | **Alkohol, Herstellung**  **Promille**  **Ethanol**  **Alkanole**  **Essigsäure**  **Alkansäuren**  **Ester** |  |  |  |
| **2.Hj** |  | * diskutieren Informationen unter verschiedenen Perspektiven. * entwickeln Fragestellungen aus den Bereichen fossiler und regenerativer Energieträger [Biologie, Erdkunde]. * diskutieren die Ausbeutung natürlicher Ressourcen. * nehmen Stellung zu global wirksamen Einflüssen des Menschen. * erörtern Sicherheits- und Umweltaspekte im Zusammenhang mit großtechnischen Prozessen. | **Kunststoffe**  **Eigenschaften**  **Polymerisation**  **Verarbeitung**  **Müll** |  |  |  |
|  | * erklären das hydrophobe bzw. hydrophile Löslichkeitsverhalten der Stoffe. * erklären Stoffeigenschaften wie Löslichkeit, Schmelz- und Siedetemperatur organischer Verbindungen anhand ihrer Molekülstruktur. | **Nahrung, Seife, Waschmittel**  **Energie im Essen**  **Stärke und Cellulose**  **Fette**  **Eiweiß**  **Aminosäuren**  **Seife**  **Tenside**  **Waschwirkung** |  |  | **Proteinbiosynthese (BIO)** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bildergebnis für oberschule bruchhausen-vilsen | **Oberschule Bruchhausen-Vilsen** | |
| Stand: 03.2018 | **Schuleigener Arbeitsplan im Fach: Chemie Schuljahrgang: 10 E-Kurs** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zeitraum** | **WStd** | **Angestrebte Kompetenzen (Schwerpunkte)**  **Die Schülerinnen und Schüler…** | **Verein-bartes Thema** | **Bezug zu Methoden- und Medienkonzept**  **(Einführen/Üben von…)**  **Die Schülerinnen und Schüler…** | **Regionale Bezüge/Lern-orte und Experten-einsatz** | **Fächer-über-greifen- de Bezüge** |
| **1. Hj** |  | * nennen Bestandteile fossiler Brennstoffe und ihre Verwendung. * erläutern die Rolle von Erdgas, Erdöl und Kohle als Energieträger. * beschreiben das Verfahren der fraktionierten Destillation zur Benzinherstellung. * ordnen die Stoffklassen Alkane, Alkene, Alkine und Alkanole in homologen Reihen. * nennen wichtige anorganische und organische Rohstoffe für die Industrie und erläutern deren Verwendung. * erklären das hydrophobe bzw. hydrophile Löslichkeitsverhalten der Stoffe. * erklären Stoffeigenschaften wie Löslichkeit, Schmelz- und Siedetemperatur organischer Verbindungen anhand ihrer Molekülstruktur sowie *intermolekularer Kräfte*, *den Vander- Waals-Kräften und Wasserstoffbrückenbindungen*. * diskutieren Informationen unter verschiedenen Perspektiven. * entwickeln Fragestellungen aus den Bereichen fossiler und regenerativer Energieträger [Biologie, Erdkunde]. * diskutieren die Ausbeutung natürlicher Ressourcen kritisch. * nehmen Stellung zu global wirksamen Einflüssen des Menschen. * erörtern Sicherheits- und Umweltaspekte im Zusammenhang mit großtechnischen Prozessen. | **Organische Chemie**  **Kohlenwasserstoffe**  **Erdöl, Erdgas, Kohle**  **Entstehung**  **Gewinnung**  **Verarbeitung**  **Methan**  **Alkane**  **Alkene, Alkine**  **Umweltschutz: Treibhauseffekt und Ozonschicht** |  |  |  |
|  | * unterscheiden Atom und Ion. * erklären Ionenbindung und Atombindung/Elektronenpaarbindung und vergleichen diese. * erklären Eigenschaften der Stoffe anhand geeigneter Bindungsmodelle. * erläutern das Erreichen der Edelgaskonfiguration als Prinzip chemischer Reaktionen. * erklären das Ionengitter als räumliche Struktur der Ionenverbindung. * unterscheiden polare und unpolare Atombindungen und begründen die Unterschiede anhand der Elektronegativität der Bindungspartner. * geben die Bildung konstanter Atomzahlenverhältnisse in Verbindungen an. | **Alkohol**  **Herstellung**  **Promille**  **Ethanol**  **Alkanole**  **Essigsäure**  **Alkansäuren**  **Ester** |  |  |  |
| **2.Hj** |  | * diskutieren Informationen unter verschiedenen Perspektiven. * entwickeln Fragestellungen aus den Bereichen fossiler und regenerativer Energieträger [Biologie, Erdkunde]. * diskutieren die Ausbeutung natürlicher Ressourcen kritisch. * nehmen Stellung zu global wirksamen Einflüssen des Menschen. * erörtern Sicherheits- und Umweltaspekte im Zusammenhang mit großtechnischen Prozessen. | **Kunststoffe**  **Eigenschaften**  **Polymerisation**  **Verarbeitung**  **Müll** |  |  |  |
|  | * erklären das hydrophobe bzw. hydrophile Löslichkeitsverhalten der Stoffe. * erklären Stoffeigenschaften wie Löslichkeit, Schmelz- und Siedetemperatur organischer Verbindungen anhand ihrer Molekülstruktur sowie *intermolekularer Kräfte*, *den Vander- Waals-Kräften und Wasserstoffbrückenbindungen*. | **Nahrung, Seife, Waschmittel**  **Energie im Essen**  **Stärke und Cellulose**  **Fette**  **Eiweiß**  **Aminosäuren**  **Seife**  **Tenside**  **Waschwirkung** |  |  | **Proteinbiosynthese (BIO)** |