1. Zeichne und beschrifte die Atommodelle für **Magnesium, Aluminium, Sauerstoff, Kohlenstoff, Natrium und Schwefel.** Nutze dazu das PSE im Tafelwerk oder im Schulbuch.

2. Vergleiche die Stoffe Stickstoff und Sauerstoff. Fertige dazu eine **Tabelle** an. In der Tabelle sollen **drei Gemeinsamkeiten** und **vier Unterschiede** aufgeführt werden. Nutze zur Lösung der Aufgabe die Seite 57 im Schulbuch und das Tafelwerk S. 82 ff.

3. Erstelle Steckbriefe zu Schwefel und Kohlenstoff. Unterscheide beim Kohlenstoff zwischen Diamant und Grafit (Eigenschaft → Verwendung). (SB. 45)

4. Jedes Jahr verbrennen viele Flächen an Wald und viele Häuser. Trotzdem ist die Nutzung von Feuer für uns lebensnotwendig
   a) Notiere drei Anwendungen von Feuer in deinem alltäglichen Leben.
   b) Notiere die drei Bedingungen, die für ein Feuer notwendig sind.
   c) Gib drei Möglichkeiten zur Bekämpfung eines Feuers an. (SB 108 – 111)

Achtung, NEU ab 20.04.2020!!

1. **Lies den Text auf S. 82 im Schulbuch. Unterscheide zwischen einer Zustandsänderung und einer chemischen Reaktion. Schreibe die Unterschiede auf.**

2. **Lies den Text auf S. 83 im Schulbuch. Finde Beispiele für chemische Reaktionen. Schreibe 10 Beispiele für chemische Reaktionen auf.**

3. **Entscheide, welche der folgenden Vorgänge chemische Reaktionen oder physikalische Vorgänge, z. B. Zustandsänderungen, sind. Beachte: Alle Vorgänge, die keine chemischen Reaktionen sind, werden als physikalische Vorgänge angesehen!! :** a) Schmelzen von Eis; b) Herstellen von Alkohol aus Zucker; c) Zerreißen von Papier; d) Sauerwerden von Milch; e) Funktion von Rechen, Sandfang und Absetzbecken in einer Kläranlage; f) Feuerwerk; g) Verdauung von Speisen; h) Mischen der Farben weiß und schwarz zu grau; i) Fotosynthese grüner Pflanzen; j) Transport von Sauerstoff im Blut; k) Bildung von braunem Karamell aus Zucker beim Erhitzen des Zuckers; l) Schneiden von Fingernägeln; m) Backen eines Pizzateiges im Ofen bei 400 °C; n) Filtrieren von Kaffee in einer Kaffeemaschine; o) Mahlen von Kaffee in einer Kaffeemühle.

Achtung, NEU ab 05.05.2020!!

Hallo, ihr Lieben!! Ich hoffe, ihr seid gesund! Leider habe ich bis heute noch keine Rückmeldungen bzw. Fragen zu den bereits gestellten Aufgaben erhalten. Ihr wart aber bestimmt fleißig…
Wenn ihr Fragen oder Vorschläge zu den Lösungen der Aufgaben habt, meldet euch per Email bei mir. Email-Adresse: michael.calsow@gmx.de
Warum seht ihr die „alten" Aufgaben? Sie sollen euch daran erinnern, welche Aufgaben ihr schon gelöst bzw. noch vergessen habt…
So langsam wird es schwierig neue Aufgaben zu „erfinden". Ich will euch nicht überfordern. Trotzdem ein paar Vorschläge:

1. **Ich biete euch ein paar kleine Experimente an, die ihr zuhause durchführen könnt. Sicherheitshinweis!! Fragt aber bitte eure Erziehungsberechtigten, ob ihr die Experimente durchführen dürft!! Im Zweifelsfall führt ihr die Experimente im Beisein der Erziehungsberechtigten durch. Ich übernehme keine Verantwortung, wenn etwas schief geht!!**

Notiert eure Beobachtungen und entscheidet, ob die Experimente physikalische Vorgänge oder chemische Reaktionen zeigen.
a) Ein Teebeutel wird in einer Tasse mit kochendem Wasser übergossen. Wartet ca. 3 Minuten. (Bei manchen Teesorten soll man länger warten; beachte die „Gebrauchsanweisung“ auf der Verpackung!)
b) Eine Kerze oder ein Teelicht wird angezündet. Wartet nach dem Entzünden ca. 10 Minuten. Lasst die Kerze/das Teelicht NIEMALS unbeaufsichtigt!!!
c) Gebt eine Brausetablette/Brausepulver in ein Glas mit Wasser.
d) Bastelt aus einem DIN-A 4 Blatt einen Flieger oder aus der Doppelseite einer Tageszeitung einen „Malerhut“ (Anleitungen gibt bei youtube.com).
e) Schlage ein rohes Ei vorsichtig in einem Teller auf. Betrachte das aufgeschlagene Ei. Brate das aufgeschlagene Ei zu einem Spiegelei in einer Pfanne.

2. Bei einer chemischen Reaktion finden Stoffumwandlungen statt.
Wie heißen allgemein die Stoffe VOR und NACH einer chemischen Reaktion?

3. SCHWERE FRAGE!
In der Natur herrscht das Massenwirkungsgesetz. Entscheide, welche Angabe richtig ist:
a) Bei chemischen Reaktionen ist die Masse der Ausgangsstoffe > der Masse der Reaktionsprodukte.
b) Bei chemischen Reaktionen ist die Masse der Ausgangsstoffe = der Masse der Reaktionsprodukte.
c) Bei chemischen Reaktionen ist die Masse der Ausgangsstoffe < der Masse der Reaktionsprodukte.

4. RICHTIG SCHWERE FRAGEN!!!!
Lies mehrfach die Seiten 86/87 im Schulbuch durch. Verwende eine Lesefolie. Markiere auf der Lesefolie Angaben zur ENERGIEUMWANDLUNG bei chemischen Reaktionen. Es geht um <u>exotherme</u> und <u>endotherme</u> Reaktionen.
a) Erkläre den Begriff endotherme Reaktion.
b) Erkläre den Begriff exotherme Reaktion.

5. <u>NOCH</u> SCHWERERE AUFGABEN!!!!
Entscheide, welche Angaben richtig sind:
a) Bei endothermen Reaktionen ist der Energiegehalt der Ausgangsstoffe = dem Energiegehalt der Reaktionsprodukte.
b) Bei endothermen Reaktionen ist der Energiegehalt der Ausgangsstoffe > dem Energiegehalt der Reaktionsprodukte.
c) Bei endothermen Reaktionen ist der Energiegehalt der Ausgangsstoffe < dem Energiegehalt der Reaktionsprodukte.
d) Bei exothermen Reaktionen ist der Energiegehalt der Ausgangsstoffe = dem Energiegehalt der Reaktionsprodukte.
e) Bei exothermen Reaktionen ist der Energiegehalt der Ausgangsstoffe > dem Energiegehalt der Reaktionsprodukte.
f) Bei exothermen Reaktionen ist der Energiegehalt der Ausgangsstoffe < dem Energiegehalt der Reaktionsprodukte.

Zur Erläuterung der Zeichen (Mathe Grundschule)
= ist gleich
> ist größer als …
< ist kleiner als …