

Liebe Schülerinnen und Schüler der 9b und 9c!

03.05.20

Danke an alle, die mir in der vergangenen Woche die Lösungen geschickt haben und an alle, von denen ich inzwischen eine Einschätzung der Aufgaben (fertig?, Unklarheiten?, Zeit ausreichend?) von der Zeit vor den Osterferien habe. Bitte beachtet, dass die Aufgaben vor Ostern **nicht freiwillig** waren und ich darauf aufbauen werde. Deshalb ist es wichtig, dass ihr die Lösungen vergleicht, sie euch u.U. ausdrückt und abheftet und mir bei Fragen und Unklarheiten unbedingt eine Mail sendet. Bestimmt hat jemand in eurem Haushalt eine Mailadresse, die ihr mal nutzen könnt. Ich erwarte in den nächsten Tagen eine Mail von

9b: Clara?, Alfons, Jockel, Theodor?, Emils, Emilie, Caspar K., Kay Emma, Oskar, Nike?, Helene und Carla

9c: Philipp, Linn, Amira, Hannes, Clara, Erik, Louisa und Pawel

Aufgaben für die 19. KW vom 04.05.20 - 08.05.20

In dieser Woche sollen die Nomenklaturregeln etwas gefestigt und geübt und noch einmal drei typische Reaktionsgleichungen aufgestellt werden.

Erinnerung: (Siehe auch LB S.65 mit Beispiel)

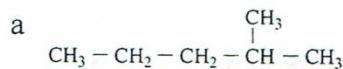
Auszug der Nomenklaturregeln der International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC-Regeln):

1. Die Hauptkette (längste durchgehende Kette, die auch „um die Ecke geschrieben sein kann“) bildet den **Stamnnamen**.
 2. Die Namen der Seitenketten mit Endung „-yl“ (Methyl- Ethyl- Propyl- ...)werden alphabetisch sortiert dem Stamnnamen vorangestellt. Halogenatome werden wie Seitenketten behandelt, aber ohne „yl“.
 3. Um anzuzeigen, an welchem C-Atom die Seitenkette gebunden ist, wird die Hauptkette von vorn oder von hinten beginnend durchnummeriert. Dabei sollen die Verzweigungsstellen möglichst kleine Zahlen bekommen, die als arabische Zahl dem jeweiligen Seitenkettenamen vorangestellt werden.
 4. Treten mehrere gleiche Seitenketten im Molekül auf, dann werden griechische Zahlwörter (di, tri, tetra...) dem Namen der Seitenkette vorangestellt.

1. Gib die vereinfachte Strukturformel der folgenden Alkane bzw. Halogenalkane an:

 - 3-Ethyl-2-methylhexan
 - 4,5-Diethyl-2,2-dimethylnonan
 - 1-Brom-2,2-dichlor-4-iod-4,5-dimethyl-6-propyldecan

2. Benenne die vier Moleküle
nach den IUPAC-Regeln:



(Bei b, c, d wirklich die längste Kette finden, Achtung, teilweise mehrmals um die Ecke geschrieben.

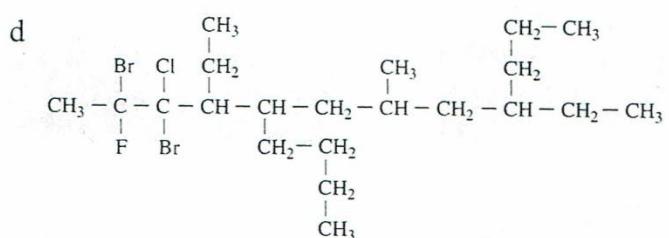
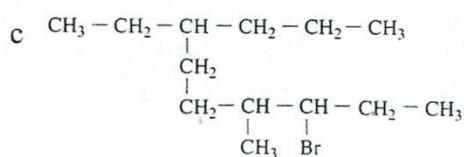
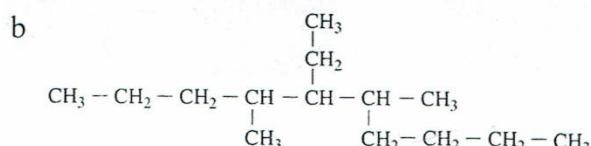
C₁₁H₂₄ Undecan

11 24

C₁₃H₂₈ Tridecan

C₁₄H₃₀ Tetradecane

C₁₅H₃₂ Pentadecan)



3. Stelle die ausführlichen Strukturformeln aller möglichen Isomere des Dibrompropans auf und benenne sie nach den IUPAC-Regeln. (es gibt drei Isomere)

4. Formuliere die Gleichungen für

a+b) die vollständige Verbrennung von Pentan und von Butan mit Summenformeln

c) die Substitutionsreaktion von Propan mit Fluor (Molekülsubstanz!) mit ausführlichen Strukturformeln.

Es wäre sehr schön, wenn wieder alle, die den Chemieblock in dieser Woche erledigen, ihre Ergebnisse scannen oder abfotografieren und mir als Mail bis spätestens Sonntag schicken. So habe ich einen guten Überblick und kann auch eure Mitarbeit und Leistungsfähigkeit gut einschätzen.
Die Lösungen gibt es zusammen mit den neuen Aufgaben am nächsten Montag.

Euch eine schöne Woche.

Viel Freude beim Lösen, viele Grüße, bleibt gesund und guter Dinge.

Claudia Posselt