

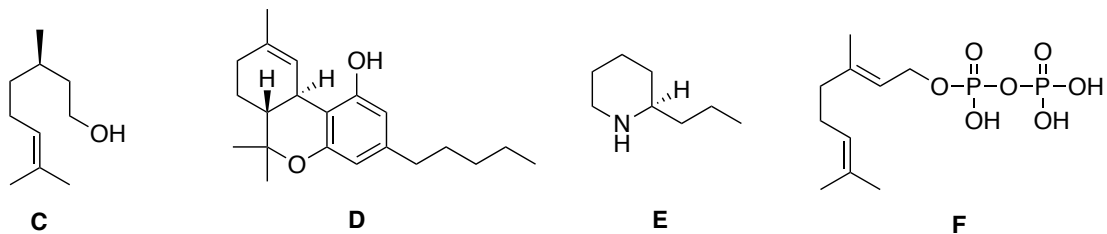
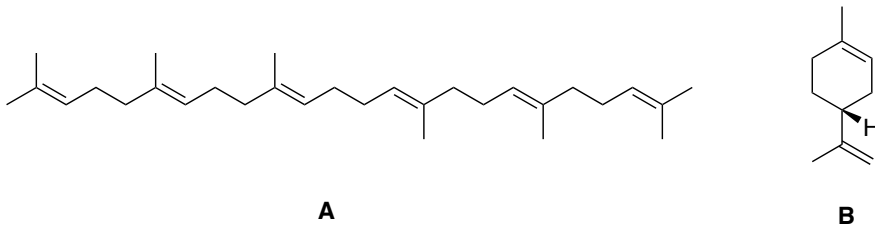
Übungen 2, Organische Experimentalchemie Teil 2

1) Erklären Sie qualitativ, warum 1,3-Cyclopentadien um mehrere Größenordnungen acider ist, als 1,3,5-Cycloheptatrien.

2) Die Opsine sind Proteine, die Retinal als Chromophor binden. Das Produkt ist eine Schiff-Base. Zeichnen Sie die Struktur der Verbindung und überlegen Sie, wie es sein kann, dass mit dem gleichen gebundenen Molekül (Retinal) ein breites Farbspektrum durch das Auge ausgemessen werden kann.

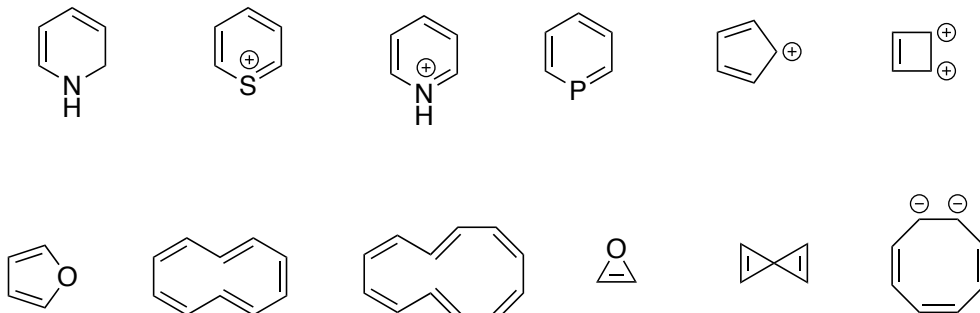
3) Woran denken Sie könnte es liegen, dass 9% aller Männer, hingegen nur 0.8% aller Frauen an einer Rot-Grün Sehschwäche leiden?

4) Geben Sie an, ob es sich bei den nachfolgenden Verbindungen um ein Terpen (was für eins) handelt.



5) Können Sie sich vorstellen, wie die Verbindung **F** in **B** übergehen könnte, wenn Sie annehmen, dass die Pyrophosphat-Einheit eine so gute Austrittsgruppe ist, dass sich sogar ein primäres Kation bilden kann?

6) Handelt es sich bei nachfolgenden Verbindungen um Hückel-Aromaten? Welche Kriterien wenden Sie an?

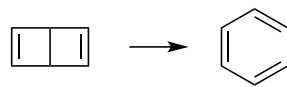


7) Könnten Sie sich eine Synthese vorstellen, wie die beiden doppelt geladenen Verbindungen unter 6) hergestellt werden könnten?

8) Könnten Sie sich die nachfolgend gezeigte Verbindung als Intermediat von Reaktionen vorstellen? Diskutieren Sie die Stabilität und wie die Reaktivität eines solchen Moleküls aussehen könnte.



9) Die Isomerisierung von Dewar Benzol in Benzol dauert bei Raumtemperatur einige Tage. Könnten Sie NMR spektroskopisch diese Umwandlung verfolgen? Was würden Sie erwarten?



10) Sagen Sie die ^1H NMR Spektren folgender Verbindungen voraus, in der Annahme, dass nur ^3J Kopplungen auftreten.

