

**Vertiefungsmodul Organische Chemie****VN4**

Modultyp	Voraussetzungen	Folgemodule
Pflichtmodul	Modul BN3	VN5

**Kompetenz**

Die Teilnehmenden vertiefen ihre Kenntnisse der organischen Chemie. Sie ordnen Reaktivitäten organischer Verbindungen ein und leiten daraus Synthesewege ab. Dabei erläutern sie die grundlegenden Prozesse und Zusammenhänge auf der Ebene der Elektronen und Orbitale.

Lernziele		Tax.
1	Chemische Bindungen und deren Aufbau auf Orbitalebene erläutern	1
2	Mögliche Produkte von verschiedenen Protonenübertragungsreaktionen voraussagen	2
3	Unter Berücksichtigung der Nomenklatur, von strukturellen und von energetischen Aspekten die Grundlagen der Konformationsisomerie bei offenkettigen und cyclischen Molekülen erörtern	2
4	Reaktionsmechanismen der elektrophilen Addition an Alkenen und Alkinen aufzeigen	2
5	Nomenklatur der Stereochemie anhand von Beispielen von Reaktionsprodukten erklären und Schlüsse aus der Elektronendelokalisation ziehen	2
6	Möglichen Reaktionsprodukte von organischen Synthesen aus Substitutions- und Eliminierungsreaktionen aufzeigen	2
7	Typische Reaktionen von Alkoholen, Aminen, Ethern, Epoxiden und schwefelhaltigen Verbindungen auf elektronischer Ebene beschreiben und daraus die Reaktionsprodukte folgern	2
8	Addition und / oder Substitution von Radikalen an Alkanen, Alkenen, Allylen und Aromaten auf elektronischer Ebene darstellen und an ausgewählten Beispielen Synthesewege ableiten	3
9	Chemie von aromatischen Verbindungen analysieren und Reaktionsprodukte voraussagen	2
10	Reaktivität von Carbonylverbindungen bestimmen, um die Knüpfung neuer Kohlenstoff-Kohlenstoff Bindungen gezielt zu beeinflussen	2
11	Erkenntnisse aus Redoxreaktionen bei der Syntheseplanung wichtiger Heterozyklen berücksichtigen	2

**Modullernzielkontrolle**

eine schriftliche Prüfung von mindestens 45 Minuten Dauer oder eine Projektarbeit (Fallstudie, Präsentation, Lernreflexion, Bericht etc.).