

	Biologie (4)	Geografie (4)
S1	Molekulargenetik und Gentechnik <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Replikation der DNA • Bau der Chromosomen, Mitose, Meiose • Proteinbiosynthese und genetischer Code • Genetische Regulation am Beispiel des Operon-Modells • PCR • künstlicher Gentransfer • Gen- und Reproduktionstechnik in Medizin oder Landwirtschaft • Chancen und Risiken der Gen- oder Reproduktionstechnik 	Stadtentwicklung: <ul style="list-style-type: none"> • Stadt Landbeziehungen • Räumliche Entwicklung in Altona und Ottensen • Städte in anderen Erdteilen • Standortvor- und Nachteile • Kreis- Sektoren und Mehrkernmodell • Städtebau und Planung im 21. Jahrhundert • Megastädte und Metropolisierung
S2	Ökologie und Nachhaltigkeit <ul style="list-style-type: none"> • Ökofaktoren, Anpasstheit, ökologische Nische • exponentielles und logistisches Wachstum von Populationen • Struktur eines Ökosystems • ökologische Untersuchungen im Freiland oder im Labor • Einfluss des Menschen auf ein Ökosystem • anthropogene Klimaveränderung • nachhaltiges Wirtschaften (Agenda 21) 	Aufbau, Nutzung und Veränderung von Geoökosystemen <ul style="list-style-type: none"> • Geoökosysteme (Aufbau) • Geozonen als globales System • Analyse eines Ökosystems • Marine Ökosysteme vs. Terrestrische Ökosysteme
S3	Neurobiologie und Selbstverständnis <ul style="list-style-type: none"> • Biomembranen • Erregungsleitung am Axon • Bau und Funktion von Synapsen • neuronale Informationsverarbeitung 	Disparitäten <ul style="list-style-type: none"> • Unterschiede in der Entwicklung • HDI • Theorien der Entwicklung • Auswirkungen von Disparitäten (Migration) • Bevölkerungswachstum • Welternährung • Auswirkungen der Globalisierung
S4	Evolution und Zukunftsfragen <ul style="list-style-type: none"> • Evolutionstheorien: Darwin, synthetische Theorie • Beispiele für die Erklärungskraft der synthetischen Evolutionstheorie • Artbildung • Konstruktion von Stammbäumen • Herkunft und Zukunft des Menschen 	Globales Problemfeld und Handlungsansätze für nachhaltige Entwicklungen <ul style="list-style-type: none"> • ‚Grenzen des Wachstums‘, Nachhaltigkeit - Sustainable Development • Aktionsprogramme für das 21. Jahrhundert • Chancen und Schwierigkeiten der Umsetzung auf lokaler Ebene • Tourismus als landschaftsveränderndes Element

Zusätzlich zu den ausgewiesenen Fächern wird das Seminarfach zweistündig im Profil unterrichtet. Hierfür existiert ein eigenes Curriculum, das ebenfalls auf der Homepage abrufbar ist. Die genauen Inhalte im Seminar richten sich nach Schwerpunkten des jeweiligen Profils.