



Kernlehrpläne ab Schuljahr 2014/15
Schuleigener Lehrplan / FMG / Sekundarstufe II

BIOLOGIE

EINFÜHRUNGSPHASE

2. Halbjahr

Unterrichtsvorhaben	Unterthemen/Inhalte oder andere fachspezifische Bez.
① Enzyme	inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">– molekularer Bau (Aufbau Proteine)– Wirkungsweise als Biokatalysatoren– Abhängigkeit der Enzymaktivität von Umgebungsfaktoren– Modelle der Enzymaktivität und Enzymhemmung Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: E2 Wahrnehmung und Messung, E4 Untersuchungen und Experimente (s.u.)
	Ggf. Klausur, Klausurdauer beträgt 90 Minuten, es findet nur eine Klausur pro Halbjahr statt
② Dissimilation	inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">– Grundzüge der Dissimilation unter dem Aspekt der Energieumwandlung– Bedeutung von NAD⁺ und ATP für aerobe und anaerobe Dissimilationsvorgänge– ATP-Synthese in Mitochondrien anhand vereinfachter Schemata– Abhängigkeit der Gärung von verschiedenen Faktoren– Bedeutung und Funktionsweise von Tracern Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: UF1 Wiedergabe, UF4 Vernetzung, E1 Probleme und Fragestellung, E3 Hypothesen, E5 Auswertung (s.u.)
	Ggf. Klausur, Klausurdauer beträgt 90 Minuten, es findet nur eine Klausur pro Halbjahr statt
③ Körperliche Aktivität und Stoffwechsel	inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">– Bau und Vergleich roter und weißer Muskulatur– Vergleich von Methoden zur Bestimmung des Energieumsatzes bei körperlicher Aktivität (Grund- und Leistungsumsatz)– Aerobe und anaerobe Energieumwandlung in Abhängigkeit von körperlicher Aktivität– Unterschiedliche Trainingsformen mit Bezug auf Trainingsziele, Gesundheitsaspekte leistungssteigernder Substanzen Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: UF 3 Systematisierung, K2 Recherche, B1 Kriterien, B2 Entscheidungen, B3 Werte und Normen (s.u.)
	Ggf. Klausur, Klausurdauer beträgt 90 Minuten, es findet nur eine Klausur pro Halbjahr statt

Hinweise zu den obligatorischen Unterrichtsinhalten sowie ausführliche Informationen zu den Abituranforderungen im Fach Biologie, relevant jedoch erst ab Q1:

<http://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/abitur-gost/fach.php?fach=6>