

Lernort: Gewerbeschule Lübeck
Lernfeld/Qualifikation: Lernfeld 13
Ausbildungsabschnitt: Molekularbiologische Arbeiten durchführen
5. Halbjahr 40 Std. 1 Dst./Woche

Betriebliche oder schulische Ausbildung	
Stichwort/Inhalt	Vertiefung/Schwerpunkt
Einführung in die Molekularbiologie	Wiederholung: Aufbau DNS, Chromosomen
	Wiederholung: Genetischer Code, Proteinbiosynthese
Steuerung der Genaktivität	Operon Pos. Kontrolle
	Neg. Kontrolle, Jacob-Monod-Modell Lac-Operon
Restriktion	Restriktionsenzyme, Restriktionskarte, Palindrom, Nomenklatur blond, sticky ends
Ligation	Ligationsansatz, Linker, Kombination, Orientierung
	Restriktionskarten und ihre Erstellung
DNA-Replikation	Parallel, Antiparallel, Polymerase, Helicase, Ligase, Primase u.a.
PCR	Durchführung, Auswertung, Anwendung
	s.o.
Elektrophorese (ggf. LF 6)	Grundprinzip, Einflussfaktoren
	Anwendung in der Protein- und DNS- Analyse
	SDS - Page
Blotten	Durchführung, Auswertung, Anwendung
	s.o.
Sequenzierung	Sequenzermittlung
	Gendatenbank
Micoarray	Durchführung, Auswertung, Anwendung
FK-Arbeit 1 und 2	
Besprechung FK-Arbeit 1 und 2	

Erstellt am:	2020-10-20	erstellt von:	Jach, Alexander (Gewerbeschule - Lübeck)
Geprüft am:		geprüft von:	
Zuletzt geändert am:	2020-10-20	Zuletzt geändert von:	Rachau, Jens-Peter
Dokumentenpfad:	LF_Bio_13 (2020.10.20)		Seite 1 von 2

Lernort: Gewerbeschule Lübeck
Lernfeld/Qualifikation: Lernfeld 13
 Molekularbiologische Arbeiten durchführen
Ausbildungsabschnitt: 6. Halbjahr 40 Std. 1 Dst./Woche

Betriebliche oder schulische Ausbildung	
Stichwort/Inhalt	Vertiefung/Schwerpunkt
Gentechnik	Was ist Gentechnik? Was ist Gentechnik nicht?
	Gentechnikgesetz
Gentransfer	Plasmid
	Konjugation,
	Gentransfer, Antibiotikaresistenz, Blau-Weiss
	Transduktion
Biotechnologie	Fermenter, Aufbau, Fermentationsbedingungen, Zucht von Stammkulturen
	Fermentation
	Aufarbeitung der Fermentationsprodukten
	Einsatzmöglichkeiten zur Gewinnung verschiedener Produkte
	Kombination von Biotechnologie und Gentechnik
	s.o.
Anwendung	Transgene Pflanzen
	s.o.
	Transgene Tier
	Gentherapie, Gendiagnostik
	Klonierung
	Ethischer Aspekt
FK-Arbeit 1 und 2	
Besprechung FK-Arbeit 1 und 2	

Erstellt am:	2020-10-20	erstellt von:	Jach, Alexander (Gewerbeschule - Lübeck)
Geprüft am:		geprüft von:	
Zuletzt geändert am:	2020-10-20	Zuletzt geändert von:	Rachau, Jens-Peter
Dokumentenpfad:	LF_Bio_13 (2020.10.20)		Seite 2 von 2