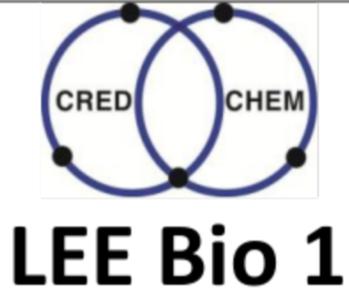
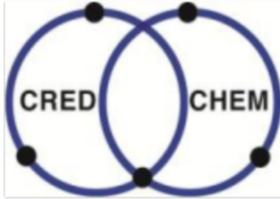


<b>Handlungsfeld</b>	<b>Arbeit im Labor</b>				
<b>Lerneregebniseinheit</b>	<b>Bio 1 - Mikroorganismen und Zellen isolieren und bestimmen</b>				
<b>EQR Niveaustufe</b>	<b>Kompetenzstufe A:</b> EQR-Niveau 3 <b>Kompetenzstufe B:</b> EQR-Niveau 4 <b>Kompetenzstufe C:</b> EQR-Niveau 5				
<b>Bezug zu den nationalen Qualifikationen</b>	<b>BG</b>	<b>CZ</b>	<b>DE</b>	<b>IT</b>	<b>SK</b>
			Chemielaborant/-in, Biologielaborant/-in, Physiklaborant/-in		Chemietechniker/-in, Chemietechniklaborant/-in, Mikrobiologe/-in
<b>Lernergebnisse</b>					
<b>Kompetenz<sup>1</sup></b>		<b>Fertigkeiten</b>		<b>Kenntnisse</b>	
<b>Kompetenzstufe A (EQR-Niveau 3)</b> - isoliert und bestimmt Mikroorganismen und Zellen mit Hilfe einfacher Verfahren und passt diese je nach Bedingungen an (wählt Verfahren aus)		- nimmt Aufträge zum Isolieren und Bestimmen von Mikroorganismen und Zellen an und plant die weiteren Arbeitsschritte bis zur Übergabe des Ergebnisses - wählt je nach Eigenschaft der Mikroorganismen und Zellen Verfahren, die entsprechende Labortechnik aus und geht exakt, sorgfältig und routiniert damit um - wertet Ergebnisse aus		- kennt Verfahren zur Untersuchung und Arbeit mit Mikroorganismen (Immobilisieren, Präparieren, Isolieren, Nährmedien herstellen, Keimzahl bestimmen...) - kennt entsprechende Arbeitsschritte	
<b>Kompetenzstufe B: (EQR-Niveau 4)</b> - geht mit für die Verfahren typischen Problemen um		- analysiert das Problem, entwickelt Lösungsmöglichkeiten unter Anwendung von Fachwissen und entscheidet, wie das Problem zu lösen ist - reflektiert, ob Problem tatsächlich gelöst		- kennt Aufbau und Wesen von Mikroorganismen, welche für ihre Eigenschaften verantwortlich sind - kennt biochemische Prozesse und Einflussfaktoren	
<b>Kompetenzstufe C: (EQR-Niveau 5)</b> - optimiert im Team Verfahren je nach Kontext		- arbeitet im Team, bringt sich in den Arbeitsprozess ein und diesen somit voran - kommuniziert mit anderen über naturwissenschaftliche und technologische Inhalte (Anwendung von Fachwissen) und über den Arbeitsprozess			

<sup>1</sup> Die Kompetenzstufen bauen aufeinander auf.

<b>Handlungsfeld</b>	<b>Arbeit im Labor</b>				 <b>LEE Bio 1</b>
<b>Lernergebniseinheit</b>	<b>Bio 1 - Mikroorganismen und Zellen isolieren und bestimmen</b>				
<b>Länder</b>	<b>BG</b>	<b>CZ</b>	<b>DE</b>	<b>IT</b>	<b>SK</b>
<i>Welcher CREDCHEM-Lernort bietet die Lernergebniseinheit an?</i>			Sächsische Bildungsgesellschaft für Umweltschutz und Chemieberufe Dresden mbH		Fachmittelschule Novaky, Fachmittelschule Bratislava
<i>Wie viel Lernende können aufgenommen werden?</i>			3-4		4
<i>Auf welcher Kompetenzstufe wird die LE-Einheit angeboten?</i>			A, B, C		A, B, C
<i>In welcher Sprache erfolgt die Mobilität?</i>			englisch/ deutsch		englisch/ deutsch
<i>Welche Verfahren werden angewandt?</i>	(Mikro-)Biologisch-chemische Verfahren und Analysemethoden				
<b>Für die Erstellung der LEE wurden exemplarisch folgende Arbeitsaufgaben<sup>2</sup> analysiert, die auch zur Vermittlung der Lernergebnisse genutzt werden können:</b>					
Präparieren, Impfen, Resistenz gegen Antibiotika (Bakterien)					
makroskopische und biochemische Bestimmung von Bakterien					
Quantifizierung von Mikroorganismen					
<b>Folgende Prüfungsaufgaben wurden für die angegebenen Kompetenzstufen konzipiert:</b>					<b>Kompetenzstufe</b>
Quantifizieren von Mikroorganismen					A, B, C
Präparieren, Impfen, Resistenz gegen Antibiotika (Bakterien)					A, B, C
makroskopische und biochemische Bestimmung von Bakterien					A, B, C

<sup>2</sup> Arbeits- und Prüfungsaufgaben können unter [www.credchem.eu](http://www.credchem.eu) heruntergeladen werden.