

出前授業名	液体窒素の極低温に挑戦		
対象科目	理科(熱と物質の状態変化)		
対象学年	☐ 小学校低学年 ☒ 小学校高学年 ☒ 中学1年 ☒ 中学2年 ☒ 中学3年		
同時対応可能人数	☒ 1学級(約40人まで) ☐ 複数学級同時対応可 ☐ その他:()人まで 備考:		
授業時間	約 45 分 備考:		
授業内容	液体窒素を用いた演示実験等を行います。 内容は学年に応じて相談に応じます。 ・ 風船の中の空気の液化と、再気化、体積の変化 ・ 温度による状態変化(極低温による冷凍、物性の変化) ・ 気化による体積の膨張の観察 ・ 超電導の発現(マイスナー効果)による磁石の浮遊の観察など。 液体窒素は、こちらで手配します。		
教室、設備等	対応可能な教室形態	☒ 通常教室 ☐ 理科室 ☐ 情報端末室 ☐ 体育館等 ☐ その他:	
	必要な設備等	☐ プロジェクターとスクリーン ☒ パソコン: 1台 ☐ 水道 ☐ その他:	
	備考	パソコンは高専で用意することもできます。ご相談下さい。	
派遣講師数	1 名 (1回あたり、授業に出向く人数)		
担当者 (所属学科)	◎中島 敏(物質工学科)		

◎は主担当