

科目名 Course Name	食品衛生学実験 Experimentations of Food Hygiene						
年次	2年	期別	前期	単位数	2	授業形態	実験・実習
担当者氏名	穂積 元						
連絡先(質問等)	福祉棟 2 階研究室か、メールで対応、オフィスアワーは金曜を除く授業担当時間以外						
必修/選択	選択(栄養士資格には必修)						
関連 DP	DP2, DP3, DP5						
授業の概要と到達目標	<p>微生物関係の消毒・滅菌法等の習得や培地の取り扱い、顕微鏡操作等を習得する。また、食品に含まれる添加物の分析や腐敗、油脂の変敗状態を調べていく。加えて、食品の洗浄状態も調べ衛生管理全般及び食器の品質管理に関する概念を学習する。</p> <p>① 食品衛生学の講義内容を本実験の各項目を通して理解を深めることができるようにする。                  ② 微生物関連実験項目においては、汚染生物を実験室内に持ち込まない、逆に、持ち出さないを徹底して衛生管理概念を身につけられるようにする。                  ③ 実験の目的や方法をよく理解した上で、実験結果を参考文献から客観的に考察できるようにする。</p>						
授業の方法	1回の実験は、1グループ6名以内の班に分けてグループ実験を実施する。1回の実験は2コマ連続で行う。したがって、各実験において各自が必ず分担作業をし、責任をもって実施する。実験結果を得るために、各自が班員と密接なコミュニケーションを取り、チームワークが必要である。						
学習成果	L01						
	L02	① 食品衛生学で学んだ事項を実験から解説することができる。また、安価で簡便な方法で将来の職場で必要となる衛生状態を調べる方法を述べることができる。 ② 実験結果を参考文献から客観的に考えていくことできる。					
	L03	微生物の存在を実際に目視することができ、それまでの衛生概念や自身の衛生管理方法を反省するようになり、より厳密な衛生管理に対する考え方が身に付けることができる。					
	L04						
課題に対するフィードバック	課題に対する回答は、随時受け付け関連する参考文献を照会する。						
教科書/参考図書	教科書:「食品衛生学実験書」穂積・山崎編 参考資料については適時、実験前に配布する。						
履修上の留意点やルール等	実験における絶対禁止事項や試薬の回収等の指示を厳守する。また、実験室内に飲食物の持ちこみを厳禁とする。携帯電話の持ち込みも禁止とする。実験にふさわしい身なりと白衣着用の事。 事前・事後学習に費やすべき時間の目安は予・復習につき各回 45 分とする。						
担当教員の実務経験	実務経験(職種:臨床検査技師、職歴:通算 35 年) 食品添加物の分析手技や無菌操作において、実務経験の技術等を反映させる。						

成績評価の方法と基準					
評価の領域	評価基準	学習成果の割合			
		L01	L02	L03	L04
授業参加態度	最高評価は、指導者の説明や注意を真剣に聞き、絶対禁止事項を確認しながら私語を慎み、注意深く真剣に実験等に取り組む姿勢がある。		20		
レポート/作品	実験ノートの書き方が指示どおりになされ、十分な関係した参考文献が準備され、実験結果をその文献内容を考えながら客観的に考察がなされている。			60	
発表					
小テスト					

試験	微生物の観察に関する口頭試問に対し、的確に回答ができています。また、実技試験においては正しい器具の取り扱いや器具の選択等ができています。			20	
その他					
合 計				20	80

回数		授業計画
1	授業内容	ガイダンス(成績評価方法とルーブリックの説明、実験レポートの書き方指導、実験する上での諸注意)と実験器具の基本操作
	事前・事後学習	実験用ノートを2冊準備し、記録用ノートに指示を、提出用には実験等の予習を書く。
2	授業内容	食品と微生物1(微生物実験の基本操作、取り扱い方・手指の洗浄法、実験器具の消毒・滅菌法)
	事前・事後学習	空中落下細菌、無菌操作、手指の洗浄法や実験器具の取り扱い方を予習する。。
3	授業内容	食品と微生物2(顕微鏡の取り扱い方、微生物観察のしかた)
	事前・事後学習	顕微鏡の取り扱い方をまとめる。絶対禁止事項を朱書きすること。
4	授業内容	調理器具の洗浄試験(デンブン、タンパク質、油脂の残留試験)
	事前・事後学習	この実験の目的から方法までノートに書き予習する。教科書から関係内容を見つける。
5	授業内容	乳製品における新鮮度と乳酸酸度の測定
	事前・事後学習	この実験の目的から方法までノートに書き予習する。教科書から関係内容を見つける。
6	授業内容	酸化防止剤の簡易検出法
	事前・事後学習	この実験の目的から方法までノートに書き予習する。教科書から関係内容を見つける。
7	授業内容	食品に添加された発色剤の検出
	事前・事後学習	この実験の目的から方法までノートに書き予習する。教科書から関係内容を見つける。
8	授業内容	食用加熱油脂における変敗(劣化度)の測定1-酸価-
	事前・事後学習	この実験の目的から方法までノートに書き予習する。教科書から関係内容を見つける。
9	授業内容	食用加熱油脂における変敗(劣化度)の測定2-過酸化物質価-
	事前・事後学習	この実験の目的から方法までノートに書き予習する。教科書から関係内容を見つける。
10	授業内容	調理場等の環境に関する細菌の簡易検査法1(手指の洗浄状態検査法、培養方法)
	事前・事後学習	この実験の目的から方法までノートに書き予習する。教科書から関係内容を見つける。
11	授業内容	調理場等の環境に関する細菌の簡易検査法2(手指の洗浄状態検査法、コロニーの観察と鑑別検査)
	事前・事後学習	この実験の目的から方法までノートに書き予習する。教科書から関係内容を見つける。
12	授業内容	微生物標本の観察1(寄生虫類:回虫、鞭虫など)
	事前・事後学習	配布プリントから観察する寄生虫の特徴をまとめる。顕微鏡の取り扱い方を復習する。
13	授業内容	微生物標本の観察2(寄生虫類:無鉤条虫、有鉤条虫など)
	事前・事後学習	配布プリントから観察する寄生虫の特徴をまとめる。顕微鏡の取り扱い方を復習する。
14	授業内容	実験ノートの提出、口頭試問・実技試験1
	事前・事後学習	提出用ノートをまとめる。実技試験に関わる操作を復習しておく。
15	授業内容	口頭試問・実技試験2/後かたづけ
	事前・事後学習	実技試験に関わる操作を復習しておく。

