

科目名 (科目番号)	食品衛生学実験 (091213)	教員名 小高秀正	学科等	保健栄養	必修	履修年次	3
			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	1
			オフィスアワー			第二キャンパス	
授業概要	食品衛生の実験、検査におけるテクニック、および各種の実験器具・装置の正しい取り扱い方法を身につけることをめざす。具体的には、微生物検査としては、滅菌法、消毒法、培地の調整、培養法、細菌の染色、顕微鏡による形態観察、生化学的性状検査、抗生物質感受性試験等の実験法を修得する。また理化学的検査としては、食品添加物分析、食品の腐敗、変質試験等について学ぶ。また特に微生物検査においては、独特の実験機材が存在するのでこれらの取り扱い方を身につけることが大切である。						
準備学習	準備学習ポイント一覧を参照 毎回の授業において、少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	微生物を扱う時の注意事項、普通寒天斜面培地作製、手指、空中落下細菌、および口腔内微生物の検査	到達目標：微生物を取り扱う心得を取得する。培地の作り方を知る。 学習内容：食中毒病原細菌等の病原細菌を扱う上での諸注意、実験計画、レポートの書き方等について学習する。				
	2	コロニーの観察の仕方、グラム染色のやり方、顕微鏡観察の仕方、9種菌の培養	到達目標：グラム染色と顕微鏡観察ができる。 学習内容：コロニーの見方、顕微鏡の使い方、グラム染色法を理解した実習する。				
	3	純培養菌9株のコロニー観察、グラム染色、顕微鏡観察	到達目標：細菌の特徴を知る。コロニーの形態、グラム染色結果の描写ができる。 学習内容：数種類の細菌の特徴とグラム染色結果を学習する。				
	4	大腸菌菌液を10倍段階希釈し、標準寒天培地とデソキシコレート培地による混積法、平板塗抹法	到達目標：一般生菌数と大腸菌群数の測定ができる。 学習内容：純培養大腸菌液の菌数の測定を10倍段階希釈法、標準寒天培地、デソキシコレート寒天培地による混積培養と平板塗抹を行う。				
	5	LB、BGLB、EC、EMB、普通寒天、TSI、LIM、SIM、クエン酸、VP-MR培地作製	到達目標：それぞれの培地の作製ができる。 学習内容：大腸菌群検査のための培地を作製する。				
	6	LB、BGLB、EC、EMB、普通寒天、TSI、LIM、SIM、クエン酸、VP-MRの各培地に大腸菌を接種	到達目標：無菌操作で、細菌を培地へ接種できる。 学習内容：作製した大腸菌用培地に大腸菌を接種する。				
	7	LB、BGLB、EC、EMB、普通寒天、TSI、LIM、SIM、クエン酸、VP-MRの各培地の判定	到達目標：各培地の特徴を理解する。 学習内容：大腸菌群培地の判定のやり方を学ぶ。				
	8	食品などの一般生菌数と大腸菌群検査、簡易培地の使用法	到達目標：食品について一般生菌数と大腸菌群数測定の意義を理解する。 学習内容：斑ごとに食品を選定し、その食品からの一般生菌数および大腸菌群数測定の計画立案し、それに基づいて器具と培地の準備を行い、測定する。				
	9	食品などの菌数測定とコロニー観察	到達目標：混積培養結果を正確に測定でき、コロニーの形態を見極めることが出来る。 学習内容：混積培養した結果を計測する。代表的なコロニーについてグラム染色する。				
	10	オキシダーゼ、カタラーゼ試験。簡易同定キット(IDテスト)	到達目標：IMVIC試験の原理と簡易同定キットの試験法を理解する。 学習内容：オキシダーゼ、カタラーゼ試験、IMVIC試験、簡易同定キットについて学ぶ。				
	11	IDテスト、試葉滴下、結果、保存菌の処理	到達目標：生化学的試験の判定ができる。 学習内容：IMVIC試験、簡易同定キットの結果の見方を学習する。				
	12	まとめ、総括	到達目標：食品衛生への取り組み方を理解する。 学習内容：食品衛生実験で行ったことの意味を再確認する。				
	13						
	14						
15							
成績評価の方法・基準	レポート(60%)と期末試験(40%)で評価する。合計60%以上であれば合格。						
教科書	図解食品衛生実験	一戸正勝他			講談社サイエンティフィック		
参考図書	原色食品衛生図鑑	細貝祐太郎他			建帛社		
教員からのメッセージ	レポートはコメントを付して次の授業で返却する。出席し自分で手を動かして実験することが必須の条件である。目に見えない微生物の世界を見る機会でもあり大変興味深いと思う。自分から進んで実験を行うこと、および、班で討論し結果を解釈する機会を設ける。						