

食品衛生学

責 任 者・コーディネーター		医療薬科学講座衛生化学分野 杉山 晶規 教授	
担当講座・学科(分野)		医療薬科学講座衛生化学分野	
対象学年	2	区分・時間数 (1コマ2時間換算)	講義 26 時間 (13 コマ)
期 間	後期		
単 位 数	1 単位		

・ねらい

食生活において、変質した食品を摂取すること、食品添加物を誤って使用すること、化合物や細菌が食品へ混入することは、食中毒やがんを発生させる要因になる。本講義では、食品の変質のしくみやその防止法、食品添加物の種類や使用目的、食中毒の原因となる物質（細菌・ウイルス・化学物質など）の特徴やそれによる健康被害の発生するしくみと状況、食品衛生を実践するために必要な法律、行政システムについて学習する。これにより、食品の安全性の確保と衛生管理の維持、向上に貢献できるようになる。

・学修目標

- 1)食品や食品添加物等について、人の健康の維持・増進における衛生管理及び安全性管理の重要性を説明できる。
- 2)食品の変質や食品汚染によって起こる健康被害や食中毒に関して、被害状況把握、社会的な影響の解析と関連する規制・制度や関連法規について説明できる。
- 3)食品の変質、食品汚染による健康被害や食中毒に対する防止策を考えることができる。

・薬学教育モデル・コア・カリキュラム（令和4年度改訂版）対応項目

E-2-2 健康をまもる食品衛生

・学修事項

- (1) 食品衛生行政と食品衛生関係法規
- (2) 遺伝子組換え食品の現状と問題点
- (3) 健康や栄養に関する食品表示
- (4) 食品や食品成分の変質・腐敗機構とその防止法
- (5) 食品添加物の種類と用途および特徴
- (6) 食中毒の種類と中毒症状の特徴
- (7) 食物アレルギー
- (8) 食品成分由来の発がん性物質
- (9) 食品汚染物質（重金属、農薬など）
- (10) 食品の安全性に関する現状と諸問題

・この科目を学ぶために関連の強い科目

食品栄養学

・この科目を学んだ後につなげる科目

毒性学、実践衛生薬学、衛生化学実習

・講義日程

(矢) 西 106 1-F 講義室

月日	曜日	時限	講座・分野	担当教員	講義内容/到達目標
9/8	月	2	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	食品の安全性に関する現状と安全性確保のための仕組み 1. 食品衛生行政と食品衛生関係法規について説明できる。 【双方向授業】【ICT (moodle)】 事前学修：教科書の該当範囲を一読し要点を確認しておくこと。 事後学修：講義資料や宿題プリント（提出締切：9/10）を利用し、学習した範囲を復習し、重要事項を定着させること。
9/16	火	3	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	遺伝子組換え食品 1. 遺伝子組換え食品の現状を説明し、その問題点について説明できる。 【双方向授業】【ICT (moodle)】 事前学修：教科書の該当範囲を一読し要点を確認しておくこと。 事後学修：講義資料や宿題プリント（提出締切：9/18）を利用し、学習した範囲を復習し、重要事項を定着させること。
9/22	月	3	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	健康や栄養に関する食品表示 1. 健康や栄養に関する食品表示について説明できる。 【双方向授業】【ICT (moodle)】 事前学修：教科書の該当範囲を一読し要点を確認しておくこと。 事後学修：講義資料や宿題プリント（提出締切：9/25）を利用し、学習した範囲を復習し、重要事項を定着させること。
9/29	月	2	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	食品の変質と保存 1. 食品や油脂以外の食品成分が変

					質・腐敗する機構とその防止法について説明できる。 【双方向授業】【ICT (moodle)】 事前学修：教科書の該当範囲を一読し要点を確認しておくこと。 事後学修：講義資料や宿題プリント（提出締切：10/1）を利用し、学習した範囲を復習し、重要事項を定着させること。
10/6	月	2	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	食品添加物 1. 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。 【双方向授業】【ICT (moodle)】 事前学修：教科書の該当範囲を一読し要点を確認しておくこと。 事後学修：講義資料や宿題プリント（提出不要）を利用し、学習した範囲を復習し、重要事項を定着させること。
10/14	火	1	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	中間試験 1. これまでの講義内容の理解度や定着度を確認する。70%以上の得点率を目標とする。この時期での到達目標を少し高めとすることにより、最終的な達成度を向上させることができる。 事前学修：これまでの授業範囲を総復習すること。 事後学修：試験問題を復習し、知識定着の完成度を高めること。
10/20	月	2	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	食中毒（概論と細菌性） 1. 細菌性食中毒の種類を列挙し、中毒症状の特徴や発生状況、対応策などを説明できる。 【双方向授業】【ICT (moodle)】 事前学修：教科書の該当範囲を一読し要点を確認しておくこと。 事後学修：講義資料や宿題プリント（提出締切：10/22）を利用し、学習した範囲を復習し、重要事項を定着させること。
10/27	月	2	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	食中毒（ウイルス性と寄生虫性、動物性自然毒） 1. ウイルス、寄生虫、動物性自然毒による食中毒の種類を列挙し、中毒症状の特徴や発生状況、対応策などを説明できる。

					【双方向授業】【ICT (moodle)】 事前学修：教科書の該当範囲を一読し要点を確認しておくこと。 事後学修：講義資料や宿題プリント（提出締切：10/29）を利用し、学習した範囲を復習し、重要事項を定着させること。
11/10	月	4	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	食中毒（植物性自然毒、アレルギー様）と食物アレルギー 1. 植物性自然毒による食中毒の種類を列举し、中毒症状の特徴や発生状況、対応策などを説明できる。 2. アレルギー様食中毒と食物アレルギーの違いを理解し、中毒症状の特徴や発生状況、対応策などを説明できる。 【双方向授業】【ICT (moodle)】 事前学修：教科書の該当範囲を一読し要点を確認しておくこと。 事後学修：講義資料や宿題プリント（提出締切：11/12）を利用し、学習した範囲を復習し、重要事項を定着させること。
11/17	月	2	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	食品成分由来の発がん性物質及び食品中の残留物と食品汚染 1. 発がん性物質を含む食品汚染物質等を列举し、その生成機構や人の健康に及ぼす影響を説明できる。 【双方向授業】【ICT (moodle)】 事前学修：教科書の該当範囲を一読し要点を確認しておくこと。 事後学修：講義資料や宿題プリント（提出締切：11/19）を利用し、学習した範囲を復習し、重要事項を定着させること。
11/25	火	3	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	食品中の残留物（農薬） 1. 農薬を列举し、その特徴や人の健康に及ぼす影響を説明できる。 【双方向授業】【ICT (moodle)】 事前学修：教科書の該当範囲を一読し要点を確認しておくこと。 事後学修：講義資料や宿題プリント（提出締切：11/27）を利用し、学習した範囲を復習し、重要事項を定着させること。
12/1	月	2	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	食品中の残留物（重金属と内分泌かく乱物質）

					1. 重金属を列举し、人の健康に及ぼす影響を説明できる。 2. 内分泌攪乱化学物質の特徴を説明できる。 【双方向授業】【ICT (moodle)】 事前学修：教科書の該当範囲を一読し要点を確認しておくこと。 事後学修：講義資料や宿題プリント（提出締切：12/3）を利用し、学習した範囲を復習し、重要事項を定着させること。
12/8	月	2	衛生化学分野	杉山 晶規 教授	食品の安全性に関する現状と諸問題 1. 食品の安全性に関する現状を把握し、諸問題や国の取り組みを列举できる。 2. 食品の安全性を脅かした事例の発生理由の評価に基づき防止策を検討できる。 【PBL、調査学修】【ICT (Google フォーム)】 事前学修：これまでの講義の資料や新聞、書籍、ネット情報等を収集しておくこと。 事後学修：他学生の意見を聞き、新たに発見したことや自分の意見との相違点等をまとめておくこと。

・ディプロマポリシーとこの科目の関連

1. 薬剤師として医療に携わる職業であることを理解し、高い倫理観と豊かな人間性、及び社会の変化に柔軟に対応できる能力を有しているもの。	△
2. 地域における人々の健康に関心をもち、多様な価値観に配慮し、献身的な態度で適切な医療の提供と健康維持・増進のサポートに寄与できるもの。	○
3. チーム医療に積極的に参画し、他職種の相互の尊重と理解のもとに総合的な視点をもってファーマシューティカルケアを実践する能力を有するもの。	
4. 国際的な視野を備え、医療分野の情報・科学技術を活用し、薬学・医療の進歩に資する総合的な素養と能力を有するもの。	○

・評価事項とその方法

中間試験（記述式 8%、MCQ 12%）、定期試験（記述式 20%、MCQ 60%）

学修事項	DP	中間試験	レポート	小テスト	定期試験	発表	その他	合計
1～3	2, 4	10			10			20
4、5	4	10			15			25
6	2, 4				30			30
7～9	2、4				20			20
10	1, 2, 4				5			5
合計		20			80			100

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	衛生化学詳解 下 第 3 版	浅野 哲、阿部 すみ子、荒田 洋一郎、大塚 文徳、川嶋 洋一、工藤 なをみ、杉山 晶規、吉成 浩一	京都廣川書店	2020

・特記事項・その他

・予習復習のポイント

授業に対する事前・事後学修の時間はそれぞれ予習 15 分、復習 30 分を要する。

討議（PBL、調査学修）に対する事前・事後学修の時間はそれぞれ予習 30 分、復習 20 分を要する。

中間試験前には 3 時間程度、定期試験前には 7 時間程度の総復習の時間を確保する必要がある。

復習は積極的に行い、講義のプリントを確認し課題にも取り組むこと。

・試験や課題に対するフィードバック等

提出された宿題プリントは、添削・採点して返却するとともに次回の講義の冒頭で、内容についてフィードバックし、正解例を moodle にも掲示する。中間試験は、結果について個人成績カルテを返却し、解説を行う。定期試験後に、フィードバックとして補講等を実施する。宿題プリントには、講義に関する学生の要望の記入欄を適宜設け、要望を講義に反映する。

・当該科目に関連する実務経験の有無 無

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	ノートパソコン	1	スライド投影のため
講義	デスクトップパソコン	1	講義資料作成
講義	iPad	1	スライド投影のため