

科目名	環境衛生学			ナンバリング	HYG362	授業形態	講義
対象学年	3	開講時期	後期	科目分類	必修	単位数	1単位
代表教員	櫻井映子	担当教員					

授業の概要	人間を含む生物は環境にはぐまれ進化してきた。人間を含む生物の健康は環境の影響を強く受けている。人間の活動は地球環境に大きな影響を与えている。地球温暖化は人類の存続の危機につながると人々は認識し始めた。人間を含む生物が健康に生きるためには環境を理解し整える必要がある。地球環境を悪化させる原因と生態系の変化、人の健康と環境との関わりを学び、生活環境保全への認識と理解を深め、さらに、健康な生活を営むための基本的な知識を得て実践的な行動を目指す。
到達目標	1. 地球環境の成り立ち、生態系の構成、特徴と相互関係について説明できる。 2. 地球規模の環境問題の成因と人に与える影響について説明できる。 3. 代表的な有害化学物質の吸収・代謝による毒性発現について基本的なプロセスを説明できる。 4. 水の種類、上水道、下水道、水質汚濁と人の健康について説明できる。 5. 空気の成分、主な大気汚染物質の種類と発生源、気象要因の関係、それらの健康への影響について説明できる。 6. 室内環境と健康の関係、室内環境の評価、保全のための配慮事項について説明できる。 7. 廃棄物の種類の列挙と廃棄物処理の問題点と対策を説明できる。 8. 環境基本法の内容、廃棄物にかかわる法律や制度について説明できる。
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な予備知識など)	講義中に各項目の内容に関連する事例を踏まえながら説明します。その中で小項目ごとの内容のまとめを各自で行っていただきますので、その内容をしっかり学修してください。各講義の内容に関連する問題を講義終了後に配布します。教科書などを参考にして、各自で問われる内容の関連項目についても学修してください。時事問題がこの教科には重要な関連項目になりますので、ニュースを見て、内容を把握してください。
ディプロマポリシーとの 関連	【薬学部薬学科のディプロマポリシー】
	<input type="radio"/> 1. 薬剤師の社会的義務を認識し、医療の担い手としてふさわしいヒューマニズムと倫理観を具現できる。
	<input type="radio"/> 2. 医療分野における問題点を発見して解決するために、研究マインドと知識を統合・活用する力を有する。
	<input type="radio"/> 3. 患者本位の医療を実施するために、チーム医療における円滑なコミュニケーションをとることができる。
	<input type="radio"/> 4. 地域の医療および保健に貢献するために、薬剤師としての実践的能力を有する。
	<input type="radio"/> 5. 薬剤師として科学と医療の進展に対応するために、生涯にわたって持続可能な主体的学習ができる。

標準的な到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
1. 毎講義の最初に行う前回の内容に関するミニテストに半分以上正解する。 2. 宿題にきちんと取り組み、提出する。 3. 定期試験で60%の正答率を得る。 出席カードに書いてある項目に1つ以上記入する。	1. 毎講義の最初に行う前回の内容に関するミニテストに7割以上正解する。 2. 宿題にきちんと取り組み、自分の学修内容も記載して提出する。 3. 定期試験で60%の正答率を得る。 4. 出席カードに書いてある項目に文章で回答、質問の記入がある。

評価方法	成績評価観点						評価割合
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	
定期試験(中間・期末試験)	○	○		○	○		70%
小テスト・授業内レポート	○	○					10%
宿題・授業外レポート	○	○	○	○	○		10%
授業態度・授業への参加	○	○	○	○		○	10%

課題、評価のフィードバック	1. 毎回前回の講義内容に関する小テストを行い、解答と解説する。 2. 行った講義に関連する問題を課題として提出されたものに、必要なコメントを記す。また、模範解答を次週配布し、理解度の弱い部分について解説する。
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	回次	テーマ	授業内容	備考
授業計画	第1回	地球環境と生態系1	地球環境の成り立ち、大気圏、水圏、地圏、生物圏の得量、生態系の構成と相互関係、電離放射線、非電離放射線の健康への影響について学ぶ。	SBO: C12-(2)-1-1,2 SBO: D2-(2)-①-2
	第2回	地球環境と生態系2 SBO: C12-(2)-1-4, C12-(1)-5-1	地球規模の環境問題の成因、地球温暖化、オゾンホール、異常気象等と人に与える影響について学ぶ。	SBO: D2-(2)-①-1, 4, D2-(1)-④-4も含む
	第3回	地球環境と生態系3 SBO: C12-(2)-1-5, 6	食物連鎖による化学物質の生物濃縮や化学物質の環境内動態について学ぶ。	SBO: D2-(2)-①-3-4, ア-D2-①-1も含む
	第4回	地球環境と生態系4 SBO: C12-(2)-1-5, 6	食物連鎖による化学物質の生物濃縮や化学物質と人の健康への影響について、実例を交えながら学ぶ。	SBO: D2-(2)-①-3-4, ア-D2-①-1も含む
	第5回	化学物質の生態への影響1	代表的な有害化学物質の吸収・分布・代謝・排泄過程について基本的なプロセスを学ぶ。	SBO: C12-(1)-1-1 SBO: D2-(1)-①-1
	第6回	化学物質の生態への影響2	代表的な有害化学物質の吸収・代謝による毒性発現についての基本的なプロセスを学ぶ。	SBO: C12-(1)-2-1,2 SBO: D2-(1)-①-2-3
	第7回	化学物質の生態への影響3	発がんのイニシエーションとプロモーション、発がん物質と変異原性テストについて学ぶ。	SBO: C12-(1)-2-3 SBO: D2-(1)-③-1-3
	第8回	水環境1	水の種類と上水道、水と人の健康について学ぶ。	SBO: C12-(2)-2-1,2 SBO: D2-(2)-③-1-2
	第9回	水環境2(飲料水)	水の塩素消毒の原理と問題点、水道水の水質基準の主な項目について学ぶ。	SBO: C12-(2)-2-3,4 SBO: D2-(2)-③-3
	第10回	水環境3(下水)	下水処理、排水処理の主な方法について学ぶ。	SBO: C12-(2)-2-6, 8 SBO: D2-(2)-③-4-6
	第11回	水環境4(汚濁と公害)	水質汚濁と公害、各水域毎の主な汚濁指標について実例を交えて学ぶ。	SBO: C12-(2)-2-6, 8 SBO: D2-(2)-③-4-6
	第12回	大気環境1	空気の成分、主な大気汚染物質の種類と発生源、気象要因が関与した場合の影響について学ぶ。	SBO: C12-(2)-3-1~2 SBO: D2-(2)-④-1,3
	第13回	大気環境2(汚濁と健康被害)	大気汚染物質の環境基準と健康影響について学ぶ。	SBO: C12-(2)-3-3,4 SBO: D2-(2)-④-2
	第14回	室内環境と健康	室内環境と健康の関係、室内環境の評価、保全のための配慮事項について学ぶ。	SBO: C12-(2)-4-1~4 SBO: D2-(2)-⑤-1-2
	第15回	廃棄物、環境保全と法的規制	廃棄物の種類の列挙と廃棄物処理の問題点と対策、環境基本法の概念、廃棄物にかかわる法律や制度について学ぶ。SBO: C12-(2)-6-1~4, SBO: D2-(2)-①-4, D2-(2)-⑥-3	SBO: C12-(2)-5-1~5 SBO: D2-(2)-⑥-1-3, D2-(2)-①-4-5
	試験	期末試験を実施する。特に毎回のミニテスト、課題に関しては必ず復習して内容を理解する。さらに間違えた問題ではなぜ間違えたか十分に確認し対処する。期末試験の結果が60点未満のものは、再度復習して試験に備える。		
授業の進め方	授業の始めに前回の宿題を回収する。その間に出席カードに学籍番号、氏名を記入する。その後ミニテストを実施。ミニテストの回答と解説後、配布資料に沿って授業を行う。授業の途中で小さなまとめの穴埋めを各自で行う作業も入れる。宿題は次週に模範解答の配布とともに返却し、解説する。			
授業外学習の指示	毎回のミニテストは前回の講義の振り返りになります。講義の都度配布する課題は予習・復習に役立てましょう。返された課題やミニテストは必ず復習して内容を理解する。また、テレビのニュースや新聞記事を参考に環境問題について考えましょう。 (授業外学習時間: 毎週 90 分)			

教科書	配布する資料に従って、授業を進めていく。
参考書	衛生薬学—健康と環境— 新井洋由、早川和一 編集 廣川書店 6600円 ISBN 978-4-567-47191-6 C3047 健康と環境第3版 日本薬学会編 スタンダード薬学シリーズ5、東京化学同人、6,100円、ISBN978-4-8079-1711-2
参考URLなど	
その他	[薬剤師として求められる基本的な資質⑤(基礎的な科学力)生体及び環境に対する医薬品・化学物質等の影響を理解するための基本的知識、⑦(地域の保健・医療における実践的能力)地域における人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献、および⑧(研究能力)身の回りの問題発見解決に導く研究能力を有する。