

シラバス参照

科目名	分析化学A
配当年次	2年次
開講期間	春学期
単位数	2
担当教員	植村 武史(ウエムラ タケシ) 古地 壯光(フルチ タケミツ)
期間・曜日・時限・教室	春学期 水曜日 1時限 10-302

※	
授業の目的・目標	<p>(1) 授業の概要 日本薬局方収載の医薬品やその他、様々な物質の濃度を正確に測定するための各種分析法に関する知識は、薬剤師ならびに薬学研究者にとつて修得しなくてはならない必須項目の一つであり、分析化学Aではその一部を学びます(PHP213JY)。</p> <p>(2) 授業の目的 講義形式により、化学物質の分析に必要な測定値の取り扱いならびに分析法の妥当性に関する知識を学ぶとともに、日本薬局方の概要に関する知識や、化学Bで学んだ化学平衡論に基づいた容量分析法ならびに光分析法の原理と操作法に関する知識を学習し、日本薬局方に収載されている医薬品をはじめ、様々な物質の分析法を修得することを目的とします。</p> <p>(3) 修得できる力 ①知識・理解(DP③ 2023年度前、2024年度以降共)</p> <p>(4) 授業の到達目標 分析化学Aでは、測定値の取り扱いならびに分析法の妥当性、容量分析法ならびに光分析法に関する知識を修得し、その知識を応用できるようになることを到達目標とします。</p>
準備学習等の指示	<p>無機化学(1年次前期)ならびに、物理化学B(2年次後期)の内容は、本授業と関係が深いので、よく復習しておくこと。 授業開始前に当日の講義スケジュールを確認し、教科書の該当する箇所を読んで予習すること。また、授業内容を必ず復習し、演習(WebClass)などの課題は必ず期日内に実施すること(概ね3時間30分程度の学習内容となります)。定期的に講義内容に関する確認小テストを実施します。</p>
講義スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> 日本薬局方概説(古地) <ul style="list-style-type: none"> 日本薬局方の意義と内容について概説できる。日本薬局方収載の代表的な純度試験を説明できる。 測定値の取扱いとバリデーション(古地) <ul style="list-style-type: none"> 分析法のバリデーションについて説明できる。H25[C2-(3)-②-6]、C2-(1)-①-3] 重量分析、容量分析の基礎(植村) <ul style="list-style-type: none"> 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。H25[C2-(3)-②-7] 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。H25[C2-(3)-②-5] 中和滴定(1)(植村) <ul style="list-style-type: none"> 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。H25[C2-(3)-②-1] 中和滴定(2)(植村) <ul style="list-style-type: none"> 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。H25[C2-(3)-②-1] キレート滴定(植村) <ul style="list-style-type: none"> キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。H25[C2-(3)-②-2] 沈殿滴定(古地) <ul style="list-style-type: none"> 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。H25[C2-(3)-②-3] 酸化還元滴定(古地) <ul style="list-style-type: none"> 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。H25[C2-(3)-②-4] 容量分析まとめと演習(古地) <ul style="list-style-type: none"> 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。H25[C2-(3)-②-5] 分光分析法概説(古地) <ul style="list-style-type: none"> 分光分析法の原理を理解し、その概要を説明できる。 紫外可視吸光度測定法(古地) <ul style="list-style-type: none"> 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。H25[C2-(4)-①-1] 蛍光光度法(古地) <ul style="list-style-type: none"> 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。H25[C2-(4)-①-2] 原子吸光光度法(古地) <ul style="list-style-type: none"> 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ(ICP)発光分光分析法およびICP質量分析法の原理および応用例を説明できる。H25[C2-(4)-①-4]
教科書	<p>【1~9】 ・物理系薬学Ⅱ. 化学物質の分析(スタンダード薬学シリーズⅡ-2)(東京化学同人)日本薬学会編 【10~13】 ・物理系薬学Ⅲ. 機器分析・構造決定(スタンダード薬学シリーズⅡ-2)(東京化学同人)日本薬学会編</p> <p>配布プリント ・補助プリントをWebClassにて配布する予定です。詳細は、講義開始前にWebClassまたは掲示板に掲示します。</p>
参考文献	<p>・第18改正日本薬局方解説書(廣川書店) ・イメージから学ぶ分光分析法とクロマトグラフィー(京都廣川書店)</p>

授業の方法	講義(95%)、一部確認小テスト(双方向授業-アクティブラーニング 8回、5%、使用デバイス: スマートフォン、タブレット等)を実施したのち、解説を行う。毎回の講義終了後に、WebClassでの演習を課する。
成績評価方法	(1)評価方法 筆記試験 (2)割合 本試験 90%、演習問題 10% (3)評価基準 試験と演習問題の設問に対する理解度を学習目標の達成度に換算して評価する。
オフィスアワー	古地: 金曜日 9:00-10:00 植村: 水曜日 5限
居室	古地 21号館5F 512/520、植村 21号館5階 512/523
ホームページ	
その他特記事項	その他特記事項 この講義(分析化学A)は、無機化学(1年次前期)ならびに、物理化学B(1年次後期)、分析化学B(2年次後期)と密接に関連しています。
添付ファイル	

シラバス参照

科目名	分析化学A
配当年次	2年次
開講期間	春学期
単位数	2
担当教員	植村 武史(ウエムラ タケシ) 古地 壯光(フルチ タケミツ)
期間・曜日・時限・教室	春学期 水曜日 2時限 10-203

※	
授業の目的・目標	<p>(1) 授業の概要 日本薬局方収載の医薬品やその他、様々な物質の濃度を正確に測定するための各種分析法に関する知識は、薬剤師ならびに薬学研究者にとって修得しなくてはならない必須項目の一つであり、分析化学Aではその一部を学びます(PHP213JY)。</p> <p>(2) 授業の目的 講義形式により、化学物質の分析に必要な測定値の取り扱いならびに分析法の妥当性に関する知識を学ぶとともに、日本薬局方の概要に関する知識や、化学Bで学んだ化学平衡論に基づいた容量分析法ならびに光分析法の原理と操作法に関する知識を学習し、日本薬局方に収載されている医薬品をはじめ、様々な物質の分析法を修得することを目的とします。</p> <p>(3) 修得できる力 ①知識・理解(DP③ 2023年度前、2024年度以降共)</p> <p>(4) 授業の到達目標 分析化学Aでは、測定値の取り扱いならびに分析法の妥当性、容量分析法ならびに光分析法に関する知識を修得し、その知識を応用できるようになることを到達目標とします。</p>
準備学習等の指示	<p>無機化学(1年次前期)ならびに、物理化学B(2年次後期)の内容は、本授業と関係が深いので、よく復習しておくこと。 授業開始前に当日の講義スケジュールを確認し、教科書の該当する箇所を読んで予習すること。また、授業内容を必ず復習し、演習(WebClass)などの課題は必ず期日内に実施すること(概ね3時間30分程度の学習内容となります)。定期的に講義内容に関する確認小テストを実施します。</p>
講義スケジュール	<ol style="list-style-type: none"> 日本薬局方概説(古地) <ul style="list-style-type: none"> 日本薬局方の意義と内容について概説できる。日本薬局方収載の代表的な純度試験を説明できる。 測定値の取扱いとバリデーション(古地) <ul style="list-style-type: none"> 分析法のバリデーションについて説明できる。H25[C2-(3)-②-6]、C2-(1)-①-3] 重量分析、容量分析の基礎(植村) <ul style="list-style-type: none"> 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。H25[C2-(3)-②-7] 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。H25[C2-(3)-②-5] 中和滴定(1)(植村) <ul style="list-style-type: none"> 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。H25[C2-(3)-②-1] 中和滴定(2)(植村) <ul style="list-style-type: none"> 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。H25[C2-(3)-②-1] キレート滴定(植村) <ul style="list-style-type: none"> キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。H25[C2-(3)-②-2] 沈殿滴定(古地) <ul style="list-style-type: none"> 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。H25[C2-(3)-②-3] 酸化還元滴定(古地) <ul style="list-style-type: none"> 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。H25[C2-(3)-②-4] 容量分析まとめと演習(古地) <ul style="list-style-type: none"> 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。H25[C2-(3)-②-5] 分光分析法概説(古地) <ul style="list-style-type: none"> 分光分析法の原理を理解し、その概要を説明できる。 紫外可視吸光度測定法(古地) <ul style="list-style-type: none"> 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。H25[C2-(4)-①-1] 蛍光光度法(古地) <ul style="list-style-type: none"> 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。H25[C2-(4)-①-2] 原子吸光光度法(古地) <ul style="list-style-type: none"> 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ(ICP)発光分光分析法およびICP質量分析法の原理および応用例を説明できる。H25[C2-(4)-①-4]
教科書	<p>【1~9】 ・物理系薬学 II. 化学物質の分析(スタンダード薬学シリーズII-2)(東京化学同人)日本薬学会編 【10~13】 ・物理系薬学 III. 機器分析・構造決定(スタンダード薬学シリーズII-2)(東京化学同人)日本薬学会編</p> <p>配布プリント ・補助プリントをWebClassにて配布する予定です。詳細は、講義開始前にWebClassまたは掲示板に掲示します。</p>
参考文献	<p>・第18改正日本薬局方解説書(廣川書店) ・イメージから学ぶ分光分析法とクロマトグラフィー(京都廣川書店)</p>

授業の方法	講義(95%)、一部確認小テスト(双方向授業-アクティブラーニング 8回、5%、使用デバイス: スマートフォン、タブレット等)を実施したのち、解説を行う。毎回の講義終了後に、WebClassでの演習を課する。
成績評価方法	(1)評価方法 筆記試験 (2)割合 本試験 90%、演習問題 10% (3)評価基準 試験と演習問題の設問に対する理解度を学習目標の達成度に換算して評価する。
オフィスアワー	古地: 金曜日 9:00-10:00 植村: 水曜日 5限
居室	古地 21号館5F 512/520、植村 21号館5階 512/523
ホームページ	
その他特記事項	その他特記事項 この講義(分析化学A)は、無機化学(1年次前期)ならびに、物理化学B(1年次後期)、分析化学B(2年次後期)と密接に関連しています。
添付ファイル	