

2年次生

統計学Ⅰ(1, 2, 5, 6クラス)	133	総合文化演習Ⅰ	149
統計学Ⅰ(3, 4, 7, 8クラス)	134	総合文化演習Ⅰ	150
統計学Ⅱ(1, 2, 5, 6クラス)	135	総合文化演習Ⅰ	151
統計学Ⅱ(3, 4, 7, 8クラス)	136	総合文化演習Ⅰ	152
英語Ⅴ(1, 3, 5, 7クラス)	137	総合文化演習Ⅰ	153
英語Ⅴ(2, 4, 6, 8クラス)	138	総合文化演習Ⅰ	154
英語Ⅵ(1, 5クラス)	139	総合文化演習Ⅰ	155
英語Ⅵ(2, 6クラス)	140	総合文化演習Ⅰ	156
英語Ⅵ(3, 7クラス)	141	総合文化演習Ⅰ	157
英語Ⅵ(4, 8クラス)	142	総合文化演習Ⅰ	158
英語Ⅶ(1, 3, 5, 7クラス)	143	総合文化演習Ⅰ	159
英語Ⅶ(2, 4, 6, 8クラス)	144	総合文化演習Ⅰ	160
英語Ⅷ(1, 5クラス)	145	社会薬学Ⅲ	161
英語Ⅷ(2, 6クラス)	146	物理化学Ⅱ	162
英語Ⅷ(3, 7クラス)	147	物理化学Ⅲ	163
英語Ⅷ(4, 8クラス)	148	物理化学Ⅳ	164
中国語Ⅰ	91	分析化学Ⅱ	165
韓国語Ⅰ	92	有機化学Ⅲ	166
ドイツ語Ⅰ	93	有機化学Ⅳ	167
ドイツ語Ⅰ	94	生物有機化学	168
中国語Ⅱ	95	生薬学Ⅰ	169
韓国語Ⅱ	96	生化学Ⅱ	170
ドイツ語Ⅱ	97	生化学Ⅲ	171
ドイツ語Ⅱ	98	分子生物学Ⅰ	172
現代社会論	99	微生物学Ⅰ	173
女性と法	100	微生物学Ⅱ	174
医療と薬学の歴史	101	衛生薬学Ⅰ	175
アメリカ文化論	102	薬理学Ⅰ	176
アジア文化論	103	医薬品物語	177
日本文化論	104	化学系基礎演習Ⅰ	178
現代の音楽	105	化学系基礎演習Ⅱ	179
ヨーロッパ文化論	106	物理化学系実習	180
コミュニケーション論	107	分析化学系実習	181
環境問題	108	有機化学系Ⅰ実習	182
異文化理解	109	生薬化学実習	183
消費者行動論	110	生物学系Ⅰ実習	184
薬局経営論	111		
社会心理学	112		
医療と人間	113		
外国人と人権	114		

統計学 I

クラス	1	科目コード	0020
クラス	2	科目コード	0020
クラス	5	科目コード	0022
クラス	6	科目コード	0022

担当教員名 教授 内田 吉昭

2年次 前期 必修 1単位

一般目標 (GIO)

統計学は今日、医薬品の品質管理や薬効評価を含めて広く活用されており、薬学の分野でその統計的技術はますます重要視されている。この講義では薬学においてよく使われる統計学の基礎を習得し、それらを応用するための基本的技能を身につける。

到達目標 (SBOs)

1. 確率の概念を理解する。
2. 確率変数と確率分布の概念を理解し、それを用いた計算ができる。
3. 母集団と標本の概念を理解する。
4. 統計量の概念を理解し、計算によってそれを求めることができる。
5. 離散的な確率分布 (2項分布、ポアソン分布) の概念を理解し、計算ができる。
6. 正規分布の概念を理解し、分布表を用いて計算ができる。
7. 正規分布を用いて、推定ができる。
8. 検定の概念を理解し、帰無仮説・対立仮説の意味を説明できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|-----------|-----------------------------------|
| 1. はじめに | 統計学における考え方 |
| 2. 確率 | 確率に関する基本的概念、確率の計算 |
| 3. 母集団と標本 | 母集団と標本の概念、標本データの整理、標本統計量 |
| 4. 確率分布 | 確率変数と確率分布、平均と分散、標準偏差 |
| 5. 2項分布 | 2項分布の考え方と計算 |
| 6. ポアソン分布 | ポアソン分布の考え方と計算 |
| 7. 正規分布 | 連続的確率変数と密度関数、正規分布の考え方と計算、正規分布表 |
| 8. 正規分布 | 中心極限定理とその応用、2項分布やポアソン分布を正規分布で近似する |
| 9. 推定 | 区間推定と信頼水準、母平均の推定とその計算 |
| 10. 検定 | 検定の考え方 |
| 11. 仮説 | 帰無仮説と対立仮説、過誤、有意水準 |
| 12. t 検定 | 自由度、平均値の検定 |
| 13. t 検定 | 2群の平均値の比較検定 |
| 14. 検出力 | 標本数と検出力 |

成績評価方法

- ・定期試験 (100点)
- ・平常点 (15点) 配点内訳: 小テスト、課題レポート、受講態度で評価する。
ただし100点を越える場合には100点とする。

教科書

ムイスリ出版「生物統計学」

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

授業に出席し、説明を聞き、理解に努めること。後刻、教科書を読み、復習すること。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

統計学 I

クラス	3	科目コード	0021
クラス	4	科目コード	0021
クラス	7	科目コード	0023
クラス	8	科目コード	0023

担当教員名 教授 味村 良雄

2年次 前期 必修 1単位

1年次生

一般目標 (GIO)

統計学は今日、医薬品の品質管理や薬効評価を含めて広く活用されており、薬学の分野でその統計的技術はますます重要視されている。この講義では薬学においてよく使われる統計学の基礎を習得し、それらを応用するための基本的技能を身につける。

2年次生

到達目標 (SBOs)

1. 確率の概念を理解する。
2. 確率変数と確率分布の概念を理解し、それを用いた計算ができる。
3. 母集団と標本の概念を理解する。
4. 統計量の概念を理解し、計算によってそれを求めることができる。
5. 離散的な確率分布 (2項分布、ポアソン分布) の概念を理解し、計算ができる。
6. 正規分布の概念を理解し、分布表を用いて計算ができる。
7. 正規分布を用いて、推定ができる。
8. 検定の概念を理解し、帰無仮説・対立仮説の意味を説明できる。

3年次生

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|-----------|-----------------------------------|
| 1. はじめに | 統計学における考え方 |
| 2. 確率 | 確率に関する基本的概念、確率の計算 |
| 3. 母集団と標本 | 母集団と標本の概念、標本データの整理、標本統計量 |
| 4. 確率分布 | 確率変数と確率分布、平均と分散、標準偏差 |
| 5. 2項分布 | 2項分布の考え方と計算 |
| 6. ポアソン分布 | ポアソン分布の考え方と計算 |
| 7. 正規分布 | 連続的確率変数と密度関数、正規分布の考え方と計算、正規分布表 |
| 8. 正規分布 | 中心極限定理とその応用、2項分布やポアソン分布を正規分布で近似する |
| 9. 推定 | 区間推定と信頼水準、母平均の推定とその計算 |
| 10. 検定 | 検定の考え方 |
| 11. 仮説 | 帰無仮説と対立仮説、過誤、有意水準 |
| 12. t検定 | 自由度、平均値の検定 |
| 13. t検定 | 2群の平均値の比較検定 |
| 14. 検出力 | 標本数と検出力 |

4年次生

5年次生

成績評価方法

- ・定期試験 (100点)
- ・平常点 (15点) 配点内訳: 小テスト、課題レポート、受講態度で評価する。
ただし100点を越える場合には100点とする。

6年次生

教科書

ムイスリ出版「生物統計学」

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

授業に出席し、説明を聞き、理解に努めること。後刻、教科書を読み、復習すること。

統計学Ⅱ

クラス	1	科目コード	0030
クラス	2	科目コード	0030
クラス	5	科目コード	0032
クラス	6	科目コード	0032

担当教員名 教授 味村 良雄

2年次 後期 必修 1単位

一般目標 (GIO)

統計学は今日、医薬品の品質管理や薬効評価を含めて広く活用されており、薬学の分野でその統計的技術はますます重要視されている。この講義では薬学においてよく使われる統計学の基礎を習得し、それらを応用するための基本的技能を身につける。

到達目標 (SBOs)

1. カイ2乗検定の意味を理解し、計算によって検定ができる。
2. 分散分析の概念を理解し、計算によって検定ができる。
3. 最小2乗法・回帰直線の概念を理解し、推定や検定ができる。
4. 相関分析の概念を理解し、相関係数を計算によって求めることができる。
5. いくつかのノンパラメトリックな検定を理解する。
6. 生存時間、生存率の推定ができる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|-----------|-----------------------|
| 1. カイ2乗検定 | 母分散の推定と検定、分割表 |
| 2. カイ2乗検定 | 適合度の検定 |
| 3. カイ2乗検定 | 独立性の検定、フィッシャーの直接確率法 |
| 4. F検定 | 母分散の比較、実験計画と無作為化 |
| 5. 分散分析 | 1 因子分散分析 |
| 6. 分散分析 | 2 因子分散分析(その1) |
| 7. 分散分析 | 2 因子分散分析(その2) |
| 8. 回帰直線 | 最小2乗法 |
| 9. 回帰直線 | 回帰直線 |
| 10. 回帰直線 | 推定と検定 |
| 11. 相関分析 | 相関係数 |
| 12. 相関分析 | 順位相関 |
| 13. 符号検定 | ノンパラメトリック検定、ウィルコクソン検定 |
| 14. 生存時間 | Kaplan-Meierの方法 |

成績評価方法

- ・定期試験 (100点)
- ・平常点 (15点) 配点内訳：小テスト、課題レポート、受講態度で評価する。
ただし100点を越える場合には100点とする。

教科書

ムイスリ出版「生物統計学」

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

授業に出席し、説明を聞き、理解に努めること。後刻、教科書を読み、復習すること。

1年次生

2年次生

3年次生

4年次生

5年次生

6年次生

統計学Ⅱ

クラス	3	科目コード	0031
クラス	4	科目コード	0031
クラス	7	科目コード	0033
クラス	8	科目コード	0033

担当教員名 教授 内田 吉昭

2年次 後期 必修 1単位

1年次生

一般目標 (GIO)

統計学は今日、医薬品の品質管理や薬効評価を含めて広く活用されており、薬学の分野でその統計的技術はますます重要視されている。この講義では薬学においてよく使われる統計学の基礎を習得し、それらを応用するための基本的技能を身につける。

到達目標 (SBOs)

1. カイ2乗検定の意味を理解し、計算によって検定ができる。
2. 分散分析の概念を理解し、計算によって検定ができる。
3. 最小2乗法・回帰直線の概念を理解し、推定や検定ができる。
4. 相関分析の概念を理解し、相関係数を計算によって求めることができる。
5. いくつかのノンパラメトリックな検定を理解する。
6. 生存時間、生存率の推定ができる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|-----------|-----------------------|
| 1. カイ2乗検定 | 母分散の推定と検定、分割表 |
| 2. カイ2乗検定 | 適合度の検定 |
| 3. カイ2乗検定 | 独立性の検定、フィッシャーの直接確率法 |
| 4. F検定 | 母分散の比較、実験計画と無作為化 |
| 5. 分散分析 | 1因子分散分析 |
| 6. 分散分析 | 2因子分散分析(その1) |
| 7. 分散分析 | 2因子分散分析(その2) |
| 8. 回帰直線 | 最小2乗法 |
| 9. 回帰直線 | 回帰直線 |
| 10. 回帰直線 | 推定と検定 |
| 11. 相関分析 | 相関係数 |
| 12. 相関分析 | 順位相関 |
| 13. 符号検定 | ノンパラメトリック検定、ウィルコクソン検定 |
| 14. 生存時間 | Kaplan-Meierの方法 |

成績評価方法

- ・定期試験 (100点)
- ・平常点 (15点) 配点内訳：小テスト、課題レポート、受講態度で評価する。
ただし100点を越える場合には100点とする。

教科書

ムイスリ出版「生物統計学」

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

授業に出席し、説明を聞き、理解に努めること。後刻、教科書を読み、復習すること。

2年次生

3年次生

4年次生

5年次生

6年次生

英語V

クラス	1	科目コード	0351
クラス	3	科目コード	0353
クラス	5	科目コード	0355
クラス	7	科目コード	0357

担当教員名 教授 田中 研治

2年次 前期 必修 1単位

一般目標 (GIO)

自然科学的な内容を中心に扱う英文の読解力を向上させると同時に、それぞれの分野に特有な語彙や表現を修得する。将来薬学の英語文献などを読むために必要となる、やや程度の高い言語知識と技能の修得を目指す。

到達目標 (SBOs)

1. 自然科学系英文の内容を正確に理解し、その文意や大意を説明できる。
2. 日常的に使用される単語が、理系英語の文章ではどのような意味用法で使用されているかを説明できる。
3. 自然科学の諸分野で使用される単位、数値、現象などにあたる基本的な英語表現の読み書きができる。
4. 英語で論文やレポートを書くために必要な基本構文を使用できる。

授業内容 (項目・内容)

- 1.~2. Chapter 1: Welcome to My Bower (& Exercise)
- 3.~4. Chapter 2: Memory (& Exercise)
- 5.~6. Chapter 3: Exotic Species (& Exercise)
- 7.~8. Chapter 4: Smells Like Trouble (& Exercise)
- 9.~10. Chapter 5: Roller Coasters (& Exercise)
- 11.~12. Chapter 6: Seven Sisters (& Exercise)
- 13.~14. Chapter 7: Danger-detecting Animals (& Exercise)

成績評価方法

- 1.定期試験 (70点)、2.平常点 (30点) 配点内訳：出席、受講態度、課題

教科書

Science Square『科学の愉しみ』(成美堂)

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

必ず予習・復習を行い、自分専用のノートを作成すること。創意工夫によるノート作りで飛躍的に英語力は伸びる。出席を継続すること。質問は随時受け付ける。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

英語V

クラス	2	科目コード	0352
クラス	4	科目コード	0354
クラス	6	科目コード	0356
クラス	8	科目コード	0358

担当教員名 講師 赤井 朋子

2年次 前期 必修 1単位

1
年
次
生

一般目標 (GIO)

英語で書かれた評論文の講読を通して、英文読解力の向上を目指す。特に、アカデミックリーディングに必要な論理的な読み方に慣れるように訓練することと、この種の英文においてよく使用される構文や語法、語彙の力をさらに深めることに重点を置く。

到達目標 (SBOs)

1. 英文の内容を正確に理解し、その文意や大意を説明できる。
2. 論理的な展開をつかみながら英文を読むことができる。
3. 自然科学の諸分野で使用される単位、数値、現象などの基本的な英語表現の読み書きができる。
4. 英語で論文やレポートを書くために必要な基本構文を使用できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | | |
|---------|---------------|--|
| 1.~3. | Chapter 1-2. | Chapter 1. The Wisdom of Crowd
Chapter 2. The Language of Culture |
| 4.~6. | Chapter 3-4. | Chapter 3. Black Gold and the Rise of Biofuels
Chapter 4. What Can YOU Do about Global Warming? |
| 7.~9. | Chapter 5-6. | Chapter 5. Shall We Play a Game?
Chapter 6. The Happiest Day of Our Lives |
| 10.~12. | Chapter 7-8. | Chapter 7. Ironing on the top of a Mountain - Extreme Sports
Chapter 8. You Are What You Eat - Healthy Eating |
| 13.~14. | Chapter 9-10. | Chapter 9. Louis Vuitton and the Rise of Brands
Chapter10. The Paperless Office? |

成績評価方法

・定期試験 (80点) ・平常点 (20点) 配点内訳：出席と受講態度で評価する。

教科書

Knowledge in the Making (変容する世界を読み解く) 成美堂

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

必ず予習をし、ノートを取りながら授業を受けると、よりよく理解できます。
質問は講義終了後に受け付けますが、時間が足りない場合には予約にて対応します。

2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

英語Ⅵ

クラス	1	科目コード	0361
クラス	5	科目コード	0365

担当教員名 講師（非常勤） レイ・フランクリン

2年次 前期 必修 1単位

一般目標 (GIO)

This English course is primarily designed to help students increase their general oral fluency and develop their discussion skills. The textbook and supplemental materials will focus on topics concerning basic health awareness. Class work will include short reading passages and listening exercises as well as speaking activities.

到達目標 (SBOs)

1. To increase general oral fluency in English with particular emphasis on making quick and accurate responses to questions.
2. To expand English discussion skills with particular emphasis on expressing opinions and presenting logical arguments.
3. To improve reading and listening skills.
4. To learn and use English terms related to health awareness.

授業内容 (項目・内容)

1. Introductions & Course Overview
2. Lesson 1-1: Reading & Vocabulary
3. Lesson 1-2: Listening & Speaking
4. Lesson 2-1: Reading & Vocabulary
5. Lesson 2-2: Listening & Speaking
6. Lesson 4-1: Reading & Vocabulary
7. Lesson 4-2: Listening & Speaking
8. Lesson 6-1: Reading & Vocabulary
9. Lesson 6-2: Listening & Speaking
10. Lesson 8-1: Reading & Vocabulary
11. Lesson 8-2: Listening & Speaking
12. Lesson 10-1: Reading & Vocabulary
13. Lesson 10-2: Listening & Speaking
14. Study Guide/ Test Review

成績評価方法

Attendance & Participation 50%
Quizzes, Tests & Presentation 50%

教科書

Healthtalk: Health Awareness & English Conversation (Macmillan Languagehouse)

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

In class, please focus on learning to speak English quickly, clearly, and smoothly! Remember that learning English is like playing music or sports: To get better you must practice, practice, practice!! So let's enjoy practicing English together.

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

英語Ⅵ

クラス	2	科目コード	0362
クラス	6	科目コード	0366

担当教員名 講師（非常勤） ジェイムズ・ハジュンズ

2年次 前期 必修 1単位

1年次生

一般目標 (GIO)

This English course is primarily designed to help students increase their general oral fluency and develop their discussion skills. The textbook and supplemental materials will focus on topics concerning basic health awareness. Class work will include short reading passages and listening exercises as well as speaking activities.

2年次生

到達目標 (SBOs)

1. To increase general oral fluency in English with particular emphasis on making quick and accurate responses to questions.
2. To expand English discussion skills with particular emphasis on expressing opinions and presenting logical arguments.
3. To improve reading and listening skills.
4. To learn and use English terms related to health awareness.

3年次生

授業内容 (項目・内容)

1. Introductions & Course Overview
2. Lesson 1-1: Reading & Vocabulary
3. Lesson 1-2: Listening & Speaking
4. Lesson 2-1: Reading & Vocabulary
5. Lesson 2-2: Listening & Speaking
6. Lesson 4-1: Reading & Vocabulary
7. Lesson 4-2: Listening & Speaking
8. Lesson 6-1: Reading & Vocabulary
9. Lesson 6-2: Listening & Speaking
10. Lesson 8-1: Reading & Vocabulary
11. Lesson 8-2: Listening & Speaking
12. Lesson 10-1: Reading & Vocabulary
13. Lesson 10-2: Listening & Speaking
14. Study Guide/ Test Review

4年次生

成績評価方法

Attendance & Participation 50%
Quizzes, Tests & Presentation 50%

5年次生

教科書

Healthtalk: Health Awareness & English Conversation (Macmillan Languagehouse)

指定参考書

特になし

6年次生

学生へのアドバイス

In class, please focus on learning to speak English quickly, clearly, and smoothly! Remember that learning English is like playing music or sports: To get better you must practice, practice, practice!! So let's enjoy practicing English together.

英語Ⅵ

クラス	3	科目コード	0363
クラス	7	科目コード	0367

担当教員名 講師（非常勤） 大深 悦子

2年次 前期 必修 1単位

一般目標 (GIO)

メディア機器（ビデオ、DVD、CDなど）を利用し、聞き取り能力や発話能力、表現能力などの英語運用能力や、音声の基礎的知識を習得する。

到達目標 (SBOs)

1. 英語の基礎的音声をききわけることができる。
2. 易しい英語の文章や会話を聞いて内容を理解し、要約できる。
3. 易しい英語を聞き、正しく書き取ることができる。
4. 簡単な課題発表(Oral Presentation)を英語で行うことができる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. オリエンテーション | 授業内容・評価方法などの説明 |
| 2. Unit 1 | Arts and Amusement |
| 3. Unit 3 | Medicine & Health |
| 4. Unit 5 | Ordering & Shipping |
| 5. Unit 7 | Research & Development |
| 6. Review (1) | [Unit 1 ~ Unit 7] |
| 7. Unit 9 | Employment & Promotions |
| 8. Unit 11 | Telephone & Messages |
| 9. Unit 13 | Office Work & Equipment |
| 10. Review (2) | [Unit 9 ~ Unit 13] |
| 11. Oral Presentations (1) | 簡単な口頭発表 |
| 12. Oral Presentations (2) | 簡単な口頭発表 |
| 13. プレゼンテーションの予備日・反省会 / (Unit 15) | |
| 14. まとめ | |

成績評価方法

1.出席、2.定期試験、3.平常点、4.小テストによって総合的に評価する。

教科書

Essential Approach for the TOEIC® Test (SEIBIDO)
(必要に応じてプリント配付)

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

非常勤のため、質問は、E-mailで行うか、講義時間の前後、あるいは予約にて対応する。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

英語Ⅵ

クラス	4	科目コード	0364
クラス	8	科目コード	0368

担当教員名 講師（非常勤） 高木 一幸

2年次 前期 必修 1単位

1
年
次
生**一般目標 (GIO)**

メディア機器を利用し、聞き取り能力および発話能力などの英語運用能力や音声の基礎的知識を習得する。

到達目標 (SBOs)

1. 英語の基礎的音声を聞き分けることができる。
2. 易しい英語の文章や会話を聞いて内容を理解し、要約できる。
3. 易しい英語を聞き、正しく書き取ることができる。
4. 簡単な課題発表を英語で行うことができる。

2
年
次
生**授業内容 (項目・内容)**

1. オリエンテーション
2. Lesson1 Missing a Flight
3. Lesson2 Checking In
4. Lesson3 Marketing a New Product
5. Lesson4 Coming Down with a Cold
6. Lesson5 Having the Prescription Filled
7. Lesson6 Advertising Campaign
8. Lesson7 Fancy Meeting You!
9. Lesson8 A Job Interview
10. Lesson9 Placing a Complaint
11. Lesson10 Looking for a New Space
12. Lesson11 Getting Hooked Up
13. Lesson12 Talking Shop
14. 補遺 (プリント使用)

3
年
次
生**成績評価方法**

出席、受講態度、定期試験によって、総合的に評価する。

教科書

Workout for the TOEIC Test Book 2 (成美堂)

4
年
次
生**指定参考書**

特になし

5
年
次
生**学生へのアドバイス**

出席必須。開始時間厳守。質問は随時受け付ける。

6
年
次
生

英語Ⅶ

クラス	1	科目コード	0371
クラス	3	科目コード	0373
クラス	5	科目コード	0375
クラス	7	科目コード	0377

担当教員名 教授 田中 研治

2 年次 後期 必修 1 単位

一般目標 (GIO)

自然科学的な内容を中心に扱う英文の読解力を向上させると同時に、それぞれの分野に特有な語彙や表現を修得する。将来薬学の英語文献などを読むために必要となる、やや程度の高い言語知識と技能の修得を目指す。

到達目標 (SBOs)

1. 自然科学系英文の内容を正確に理解し、その文意や大意を説明できる。
2. 日常的に使用される単語が、理系英語の文章ではどのような意味用法で使用されているかを説明できる。
3. 自然科学の諸分野で使用される単位、数値、現象などにあたる基本的な英語表現の読み書きができる。
4. 英語で論文やレポートを書くために必要な基本構文を使用できる。

授業内容 (項目・内容)

- 1.~2. Chapter 8: Denizens of Antarctica (& Exercise)
- 3.~4. Chapter 9: Mathematical Bridge (& Exercise)
- 5.~6. Chapter 10: The Path of Adobe (& Exercise)
- 7.~8. Chapter 11: Sky Watchers (& Exercise)
- 9.~10. Chapter 12: One-celled Wonder (& Exercise)
- 11.~12. Chapter 13: Coral Reef (& Exercise)
- 13.~14. Chapter 14: Wind Power (& Exercise)

成績評価方法

- 1.定期試験 (70点)、2.平常点 (30点) 配点内訳：出席、受講態度、課題

教科書

Science Square『科学の愉しみ』(成美堂)

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

必ず予習・復習を行い、自分専用のノートを作成すること。創意工夫によるノート作りで飛躍的に英語力は伸びる。出席を継続すること。質問は随時受け付ける。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

英語Ⅶ

クラス	2	科目コード	0372
クラス	4	科目コード	0374
クラス	6	科目コード	0376
クラス	8	科目コード	0378

担当教員名 講師 赤井 朋子

2年次 後期 必修 1単位

1
年
次
生

一般目標 (GIO)

英語で書かれた評論文の講読を通して、英文読解力の向上を目指す。特に、アカデミックリーディングに必要な論理的な読み方に慣れるように訓練することと、この種の英文においてよく使用される構文や語法、語彙の力をさらに深めることに重点を置く。

到達目標 (SBOs)

1. 英文の内容を正確に理解し、その文意や大意を説明できる。
2. 論理的な展開をつかみながら英文を読むことができる。
3. 自然科学の諸分野で使用される単位、数値、現象などの基本的な英語表現の読み書きができる。
4. 英語で論文やレポートを書くために必要な基本構文を使用できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|------------------------|---|
| 1.~3. Chapter 11-12. | Chapter 11. e-Business - The New World of eBay and Amazon
Chapter 12. Who Benefits from Foreign Aid? |
| 4.~6. Chapter 13-14. | Chapter 13. Free Trade - Is There Such a Thing?
Chapter 14. The Value of Genetically Modified Foods |
| 7.~9. Chapter 15-16. | Chapter 15. Wonderbrain
Chapter 16. Cleanliness Is Next to Godliness - Are We Too Clean? |
| 10.~12. Chapter 17-18. | Chapter 17. The Danger of Rewriting History
Chapter 18. In the Name of God |
| 13.~15. Chapter 19-20. | Chapter 19. The Value of Migrants
Chapter 20. The Fall of the Berlin Wall - How It Changed the World |

3
年
次
生

成績評価方法

・定期試験 (80点) ・平常点 (20点) 配点内訳：出席と受講態度で評価する。

教科書

Knowledge in the Making (変容する世界を読み解く) 成美堂

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

必ず予習をし、ノートを取りながら授業を受けると、よりよく理解できます。
質問は講義終了後に受け付けますが、時間が足りない場合には予約にて対応します。

6
年
次
生

英語Ⅷ

クラス	1	科目コード	0381
クラス	5	科目コード	0385

担当教員名 講師（非常勤） 高木 一幸

2年次 後期 必修 1単位

一般目標 (GIO)

メディア機器を利用し、聞き取り能力および発話能力などの英語運用能力や音声の基礎的知識を習得する。

到達目標 (SBOs)

1. 英語の基礎的音声を聞き分けることができる。
2. 易しい英語の文章や会話を聞いて内容を理解し、要約できる。
3. 易しい英語を聞き、正しく書き取ることができる。
4. 簡単な課題発表を英語で行うことができる。

授業内容 (項目・内容)

1. オリエンテーション
2. Unit1 Departure/Arrival
3. Unit2 Homestay
4. Unit3 Telephone
5. Unit4 Shopping
6. Unit5 Getting around
7. Unit6 Eating out
8. Unit7 Parties and Celebrations
9. Unit8 Hotel
10. Unit9 Sightseeing
11. Unit10 Staying healthy
12. Unit11 Housing
13. Unit12 Studying abroad
- 14～15. 補遺 (プリント使用)

成績評価方法

出席、受講態度、定期試験によって、総合的に評価する。

教科書

Journey to Success (桐原書店)

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

出席必須。開始時間厳守。質問は随時受け付ける。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

英語Ⅷ

クラス	2	科目コード	0382
クラス	6	科目コード	0386

担当教員名 講師（非常勤） 大深 悦子

2年次 後期 必修 1単位

1
年
次
生**一般目標 (GIO)**

メディア機器（ビデオ、DVD、CDなど）を利用し、聞き取り能力や発話能力、表現能力などの英語運用能力や、音声の基礎的知識を習得する。

到達目標 (SBOs)

1. 英語の基礎的音声をききわけることができる。
2. 易しい英語の文章や会話を聞いて内容を理解し、要約できる。
3. 易しい英語を聞き、正しく書き取ることができる。
4. 簡単な課題発表(Oral Presentation)を英語で行うことができる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. オリエンテーション | 授業内容・評価方法などの説明 |
| 2. Unit 2 | Lunch & Parties |
| 3. Unit 4 | Traffic & Travel |
| 4. Unit 6 | Factories & Production |
| 5. Unit 8 | Computers & Technology |
| 6. Review (1) | [Unit 2 ~ Unit 8] |
| 7. Unit 10 | Advertisements & Personnel |
| 8. Unit 12 | Banking & Finance |
| 9. Unit 14 | Housing & Properties |
| 10. Review (2) | [Unit 10 ~ Unit 14] |
| 11. Oral Presentations (1) | 簡単な口頭発表 |
| 12. Oral Presentations (2) | 簡単な口頭発表 |
| 13. プレゼンテーションの予備日・反省会 | |
| 14. Unit 15 | Business & Management |
| 15. まとめ | |

成績評価方法

1.出席、2.定期試験、3.平常点、4.小テストによって総合的に評価する。

教科書

Essential Approach for the TOEIC® Test (SEIBIDO)
(必要に応じてプリント配付)

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

非常勤のため、質問は、E-mailで行うか、講義時間の前後、あるいは予約にて対応する。

2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

英語Ⅷ

クラス	3	科目コード	0383
クラス	7	科目コード	0387

担当教員名 講師（非常勤） レイ・フランクリン

2年次 後期 必修 1単位

一般目標 (GIO)

This English course is primarily designed to help students increase their general oral fluency and develop their discussion skills. The textbook and supplemental materials will focus on topics concerning basic health awareness. Class work will include short reading passages and listening exercises as well as speaking activities.

到達目標 (SBOs)

1. To increase general oral fluency in English with particular emphasis on making quick and accurate responses to questions.
2. To expand English discussion skills with particular emphasis on expressing opinions and presenting logical arguments.
3. To improve reading and listening skills.
4. To learn and use English terms related to health awareness.

授業内容 (項目・内容)

1. Introductions & Course Overview
2. Lesson 1-1: Reading & Vocabulary
3. Lesson 1-2: Listening & Speaking
4. Lesson 3-1: Reading & Vocabulary
5. Lesson 3-2: Listening & Speaking
6. Lesson 5-1: Reading & Vocabulary
7. Lesson 5-2: Listening & Speaking
8. Lesson 7-1: Reading & Vocabulary
9. Lesson 7-2: Listening & Speaking
10. Lesson 9-1: Reading & Vocabulary
11. Lesson 9-2: Listening & Speaking
12. Lesson 11-1: Reading & Vocabulary
13. Lesson 11-2: Listening & Speaking
14. Study Guide/ Test Review

成績評価方法

Attendance & Participation 50%
Quizzes, Tests & Presentation 50%

教科書

Healthtalk: Health Awareness & English Conversation (Macmillan Languagehouse)

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

In class, please focus on learning to speak English quickly, clearly, and smoothly! Remember that learning English is like playing music or sports: To get better you must practice,practice,practice!! So let's enjoy practicing English together.

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

英語Ⅷ

クラス	4	科目コード	0384
クラス	8	科目コード	0388

担当教員名 講師（非常勤） ジェイムズ・ハジュンズ

2年次 後期 必修 1単位

1年次生

一般目標 (GIO)

This English course is primarily designed to help students increase their general oral fluency and develop their discussion skills. The textbook and supplemental materials will focus on topics concerning basic health awareness. Class work will include short reading passages and listening exercises as well as speaking activities.

到達目標 (SBOs)

1. To increase general oral fluency in English with particular emphasis on making quick and accurate responses to questions.
2. To expand English discussion skills with particular emphasis on expressing opinions and presenting logical arguments.
3. To improve reading and listening skills.
4. To learn and use English terms related to health awareness.

2年次生

授業内容 (項目・内容)

1. Introductions & Course Overview
2. Lesson 1-1: Reading & Vocabulary
3. Lesson 1-2: Listening & Speaking
4. Lesson 3-1: Reading & Vocabulary
5. Lesson 3-2: Listening & Speaking
6. Lesson 5-1: Reading & Vocabulary
7. Lesson 5-2: Listening & Speaking
8. Lesson 7-1: Reading & Vocabulary
9. Lesson 7-2: Listening & Speaking
10. Lesson 9-1: Reading & Vocabulary
11. Lesson 9-2: Listening & Speaking
12. Lesson 11-1: Reading & Vocabulary
13. Lesson 11-2: Listening & Speaking
14. Study Guide/ Test Review

3年次生

4年次生

成績評価方法

Attendance & Participation 50%
Quizzes, Tests & Presentation 50%

5年次生

教科書

Healthtalk: Health Awareness & English Conversation (Macmillan Languagehouse)

指定参考書

特になし

6年次生

学生へのアドバイス

In class, please focus on learning to speak English quickly, clearly, and smoothly! Remember that learning English is like playing music or sports: To get better you must practice, practice, practice!! So let's enjoy practicing English together.

総合文化演習 I

—ヨーロッパの歴史と文化—

担当教員名 教授 春山 清純

2年次 通年 必修 2単位

クラス	1	科目コード	0600
クラス	2	科目コード	0600
クラス	3	科目コード	0600
クラス	4	科目コード	0600
クラス	5	科目コード	0600
クラス	6	科目コード	0600
クラス	7	科目コード	0600
クラス	8	科目コード	0600

一般目標 (GIO)

1. 自ら問題を設定し、その問題を解決するための手段・方法を考案する。
2. 自らの考え主張を論理的にかつ証拠にもとづいて展開する能力を磨く。
3. 他者との討論・議論を通して、他者の考え、主張をより深く理解する。
4. ヨーロッパの多様性を、各国各地域の文化現象を歴史的に跡付けることによって理解する。

到達目標 (SBOs)

1. テーマを適切に選び、研究目標を明確に設定することができる。
2. テーマにふさわしい資料を探し、それをわかりやすく要約紹介することができる。
3. 調査結果をわかりやすく報告し、討論することができる。
4. 自分の考えを適切な日本語で表現することができる。
5. 文化の歴史性を理解することができる。
6. 文化の民族性を理解することができる。
7. 文化の宗教性を理解することができる。
8. 文化の多様性を理解することができる。

授業内容 (項目・内容)

前期

- | | | |
|-------|---------|--------------------------------|
| 1. | ガイダンス | 年間スケジュールの把握 |
| 2~3. | 講義 | ヨーロッパ史の基本に関する講義と「レジユメのまとめ方」の説明 |
| 4~13. | 学生による発表 | グループごとに予備発表 |
| 14. | まとめ | 夏休みと後期に向けての諸注意 |

後期

- | | | |
|-------|---------|------------------|
| 1. | ガイダンス | 「レポートの書き方」について説明 |
| 2. | 模擬発表 | 担当教員の研究内容の紹介 |
| 3~13. | 学生による発表 | グループごとに本発表 |
| 14. | まとめ | 全体の講評 |

本発表後、レポートをまとめ、年末までに提出する。

成績評価方法

1. 演習点 (60点) 配点内訳：レポート、口頭発表、レジユメ作成
2. 平常点 (40点) 配点内訳：出席、授業への積極的な参加、態度

教科書

特になし

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

質問や相談は随時受け付けます。4号館2Fの人文科学第1研究室へ来てください。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

総合文化演習 I

—現代の音楽—

担当教員名 教授 畑 公也

2年次 通年 必修 2単位

クラス	1	科目コード	0600
クラス	2	科目コード	0600
クラス	3	科目コード	0600
クラス	4	科目コード	0600
クラス	5	科目コード	0600
クラス	6	科目コード	0600
クラス	7	科目コード	0600
クラス	8	科目コード	0600

1年次生

一般目標 (GIO)

1. 自ら問題を設定し、その問題を解決するための手段・方法を考案する。
2. 自らの考え主張を論理的にかつ証拠にもとづいて展開する能力を磨く。
3. 他者との討論・議論を通して、他者の考え、主張をより深く理解する。
4. 「現代の音楽」とは何かという問題について、自分なりに答えを模索することによって、現代という時代そのものについても考える習慣を身に付ける。

2年次生

到達目標 (SBOs)

1. テーマを適切に選び、研究目標を明確に設定することができる。
2. テーマにふさわしい資料を探し、それをわかりやすく要約紹介することができる。
3. 調査結果をわかりやすく報告し、討論することができる。
4. 自分の考えを適切な日本語で表現することができる。
5. 人類が始まって以来、音楽がどのように発展してきたかを理解する。
6. 現代社会において音楽が果たしている役割りについて考える。
7. 「現代の音楽とは何か」、「現代とはどのような時代か」という問いに対して自分の意見を持ち、人と議論することができる。

3年次生

授業内容 (項目・内容)

前期

1. ガイダンス
- 2.~3. 討論 「音楽とは何か」というテーマについて全員で討論する
- 4.~13. 学生による発表 1グループ (2-3人) で予備的発表
14. まとめ

4年次生

後期

1. ガイダンス 「レポートの書き方」について説明
- 2.~13. 学生による発表 グループごとに本発表
14. まとめ 全体の講評

5年次生

成績評価方法

1. 演習点 (60点) 配点内訳: レポート、口頭発表、レジュメ作成
2. 平常点 (40点) 配点内訳: 出席、授業への積極的な参加、態度

教科書

特になし

指定参考書

特になし

6年次生

学生へのアドバイス

オフィスアワー: 月、水、木の昼休み。それ以外でも在室時はいつでも相談、質問に応じます。
メールも可: k-hata@kobepharmaceutical.ac.jp

総合文化演習 I

—情報化社会とメディア・コミュニケーション—

担当教員名 教授 田中 研治

2 年次 通年 必修 2 単位

クラス	1	科目コード	0600
クラス	2	科目コード	0600
クラス	3	科目コード	0600
クラス	4	科目コード	0600
クラス	5	科目コード	0600
クラス	6	科目コード	0600
クラス	7	科目コード	0600
クラス	8	科目コード	0600

一般目標 (GIO)

1. 自ら問題を設定し、その問題を解決するための手段・方法を考案する。
2. 自らの考え・主張を論理的にかつ証拠にもとづいて展開する能力を磨く。
3. 他者との討論・議論を通して、他者の考え・主張をより深く理解する。
4. メディア世界における人間のコミュニケーション行動の役割と特質を理解する。

到達目標 (SBOs)

1. テーマを適切に選び、研究目標を明快に設定することができる。
2. テーマにふさわしい資料を探し、それを分かりやすく要約、紹介することができる。
3. 調査結果を分かりやすく報告し、聞き手と討論することができる。
4. 自らの考えを適切な日本語で正確に表現することができる。
5. 身近なメディア・コミュニケーション現象を通じて情報伝達のあり方を観察し、自分なりの視点からその特質を分析し、説明できる。
6. 適切な状況判断により、他者とのコミュニケーションを自分でコントロールできる能力を身につける。

授業内容 (項目・内容)

1. ゼミガイダンス (グループ分けなど)
2. 教科書の輪読により、内容と要点をグループごとに口頭発表する。
- 3.~7. 同上
- 8.~27. (15回目以降は後期に実施)
個人またはグループごとに、選定したテーマについての口頭発表、および討論を行う。口頭発表したテーマで年度末には所定のレポートを書き提出する。必要な資料類はプリントで配付予定。(詳細は「総合文化演習 I のしおり」参照)
28. 1年間のまとめ

成績評価方法

1. 演習点 (60点) 配点内訳: レポート、口頭発表、レジュメ作成
2. 平常点 (40点) 配点内訳: 出席、授業への積極的な参加、態度

教科書

橋本良明編著『メディア・コミュニケーション学』(大修館書店)

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

無遅刻、無欠席が重要。他人の発表を聞いて自らのレベルアップに努めることが肝要。
「自分だけ楽をする」ことが許されない授業です。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

総合文化演習 I

—映画演劇論—

担当教員名 講師 赤井 朋子

2年次 通年 必修 2単位

クラス	1	科目コード	0600
クラス	2	科目コード	0600
クラス	3	科目コード	0600
クラス	4	科目コード	0600
クラス	5	科目コード	0600
クラス	6	科目コード	0600
クラス	7	科目コード	0600
クラス	8	科目コード	0600

1年次生

一般目標 (GIO)

1. 自ら問題を設定し、その問題を解決するための手段・方法を考察する。
2. 自らの考え主張を論理的にかつ証拠にもとづいて展開する能力を磨く。
3. 他者との討論・議論を通して、他者の考え、主張をより深く理解する。

到達目標 (SBOs)

1. テーマを適切に選び、研究目標を明快に設定することができる。
2. テーマに相応しい資料を探し、それを分かりやすく要約紹介することができる。
3. 調査結果を分かりやすく報告し、討論することができる。
4. 自分の考えを適切な日本語で表現することができる。

2年次生

授業内容 (項目・内容)

- | | | |
|---------|---------|--|
| 1. | ガイダンス | 授業の概要とゼミのテーマ（映画演劇論）についての説明。 |
| 2.~3. | 自己紹介 | 鑑賞経験のある映画や演劇作品について説明する。 |
| 4. | 作品鑑賞の前に | 授業で鑑賞する作品についての予備的な講義。 |
| 5.~6. | 作品鑑賞 | DVDを使用して作品を鑑賞する。 |
| 7.~8. | 作品分析 | 小グループに分かれて作品を分析し、報告する。 |
| 9.~10. | 批評の講読 | 作品に関する批評を読む。 |
| 11. | テーマの立て方 | 鑑賞した作品を例に、テーマやアウトラインを考えてみる。 |
| 12. | 文献検索 | 資料の探し方を学ぶ。 |
| 13. | 口頭発表の準備 | 一人または2、3人のグループに分かれ、発表計画を立て、報告する。 |
| 14.~27. | 口頭発表 | 映画や演劇に関する口頭発表（テーマは自由）をグループ毎に行う。
（一回の授業につき一グループ） |
| 28. | レポート | レポート作成にあたっての注意点を学び、各自がレポートを作成する。 |

3年次生

成績評価方法

1. 演習点（60点）配点内訳：レポート、口頭発表、レジュメ作成
2. 平常点（40点）配点内訳：出席、授業への積極的な参加、態度

4年次生

教科書

特になし

5年次生

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

発表の準備には、できるだけ早くとりかかってください。
そして、質問・相談があれば授業終了時、またはメールで予約を取ってください。

6年次生

総合文化演習 I

—医療について考える—

担当教員名 准教授 松家 次朗

2年次 通年 必修 2単位

クラス	1	科目コード	0600
クラス	2	科目コード	0600
クラス	3	科目コード	0600
クラス	4	科目コード	0600
クラス	5	科目コード	0600
クラス	6	科目コード	0600
クラス	7	科目コード	0600
クラス	8	科目コード	0600

一般目標 (GIO)

1. 自ら問題を設定し、その問題を解決するための手段・方法を考案する。
2. 自らの考え、主張を論理的にかつ証拠にもとづいて展開する能力を磨く。
3. 他者との討論・議論を通じて、他者の考え、主張をより深く理解する。
4. 現代の医療が抱える問題点を考察しつつ、医療制度のあり方や医療専門職の役割についての理解を深める。

到達目標 (SBOs)

1. テーマを適切に選び、研究目標を明確に設定することができる。
2. テーマにふさわしい資料を探し、それを分かりやすく要約紹介することができる。
3. 調査結果を分かりやすく報告し、討論することができる。
4. 自分の考えを適切な日本語で表現することができる。
5. 医療の社会的な役割について理解する。
6. 現代の医療が直面している問題を把握する。

授業内容 (項目・内容)

- 1.～6. 課題研究 I～VI
7. まとめのレポート
- 8.～11. 自由研究 VII～X
12. まとめのレポート

成績評価方法

1. 演習点 (60点) 配点内訳: レポート、口頭発表、レジュメ作成
2. 平常点 (40点) 配点内訳: 出席、授業への積極的な参加、態度

教科書

特になし

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

授業への積極的な参加を求めます。

1
年
次
生

2
年
次
生

3
年
次
生

4
年
次
生

5
年
次
生

6
年
次
生

総合文化演習 I

—女性に対する差別—

担当教員名 准教授 大久保 一徳

2年次 通年 必修 2単位

クラス	1	科目コード	0600
クラス	2	科目コード	0600
クラス	3	科目コード	0600
クラス	4	科目コード	0600
クラス	5	科目コード	0600
クラス	6	科目コード	0600
クラス	7	科目コード	0600
クラス	8	科目コード	0600

1年次生

一般目標 (GIO)

1. 自ら問題を設定し、その問題を解決するための手段・方法を考案する。
2. 自らの考え、主張を論理的にかつ証拠にもとづいて展開する能力を磨く。
3. 他者との討論・議論を通じて、他者の考え、主張をより深く理解する。
4. 政治的関係、経済的関係、社会的関係における女性に対する具体的な差別問題を考察する。

2年次生

到達目標 (SBOs)

1. テーマを適切に選び、研究目標を明快に設定することができる。
2. テーマにふさわしい資料を探し、それを分かりやすく要約紹介することができる。
3. 調査結果を分かりやすく報告し、討論することができる。
4. 自分の考えを適切な日本語で表現することができる。

3年次生

授業内容 (項目・内容)

1. 「楽しく、明るい、生産的な」ゼミのための活動計画の立案と幹事等の選出
2. 報告者、司会者、批評者の役割を経験するためのグループ分け
3. 自己紹介を目的とする葉書の作成
4. 女性に対する差別に関する著作を読み、感想文を作成
5. 女性の差別に関する日本の現状分析と問題点の指摘
6. 女性の差別に関する諸外国の現状分析と問題点の指摘
7. 読解力、文章表現力、意見発表・討論力の養成
8. 履歴書やエントリーシートの作成
9. レポートの作成

4年次生

成績評価方法

1. 演習点 (60点) 配点内訳: レポート、口頭発表、レジュメ作成
2. 平常点 (40点) 配点内訳: 出席、授業への積極的な参加、態度

5年次生

教科書

『女性と法』 (大久保ほか、法律文化社)

指定参考書

『憲法の本質』 (浦田、日本評論社)

6年次生

学習へのアドバイス

大久保の研究室4号館2階
質問は随時受け付けます。在室中ならいつでもOKです。

総合文化演習 I

—簿記会計入門—医薬品企業の経営分析—

担当教員名 講師（非常勤） 辻 峰男

2年次 通年 必修 2単位

クラス	1	科目コード	0600
クラス	2	科目コード	0600
クラス	3	科目コード	0600
クラス	4	科目コード	0600
クラス	5	科目コード	0600
クラス	6	科目コード	0600
クラス	7	科目コード	0600
クラス	8	科目コード	0600

一般目標 (GIO)

1. 自ら問題を設定し、その問題を解決するための手段・方法を考案する。
2. 自らの考え主張を論理的にかつ証拠にもとづいて展開する能力を磨く。
3. 他者との討論・議論を通じて、他者の考え、主張をより深く理解する。
4. 業の専門家としても必要な簿記技術の取得と企業経営分析の方法を理解する。

到達目標 (SBOs)

1. テーマを適切に選び、研究目標を明快に設定することができる。
2. テーマにふさわしい資料を探し、それを分かりやすく要約紹介することができる。
3. 調査結果を分かりやすく報告し、討論することができる。
4. 自分の考えを適切な日本語で表現することができる。
5. 商業簿記の技術の取得。
6. 簿記検定3級の受験。
7. 経営分析の実施及びプレゼンテーション。

授業内容 (項目・内容)

1. 日商簿記(3級)の学習 毎回の宿題提出及び確認テスト
2. 検定試験 11月の合格を目指す
3. 研究テーマの決定
4. 調査の開始 報告資料の作成
5. 報告の実施

成績評価方法

1. 演習点 (60点) 配点内訳: レポート、口頭発表、レジュメ作成
2. 平常点 (40点) 配点内訳: 出席、授業への積極的な参加、態度

教科書

前期 TAC出版『日商簿記検定3級 合格テキスト』
『日商簿記検定3級 合格トレーニング』
後期 後日指示

指定参考書

平野嘉秋『新しい企業会計制度』大蔵財務協会
井手正介ほか『経営財務入門』日本経済新聞社
桜井久勝『財務諸表分析』中央経済社

学生へのアドバイス

毎回・毎時間が問題演習となります。がんばりましょう。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

総合文化演習 I

— 広告と消費社会 —

担当教員名 講師（非常勤） 梅村 修

2年次 通年 必修 2単位

クラス	1	科目コード	0600
クラス	2	科目コード	0600
クラス	3	科目コード	0600
クラス	4	科目コード	0600
クラス	5	科目コード	0600
クラス	6	科目コード	0600
クラス	7	科目コード	0600
クラス	8	科目コード	0600

一般目標 (GIO)

1. 自ら問題を設定し、その問題を解決するための手段・方法を考案する。
2. 自らの考えや主張を論理的に、かつ証拠にもとづいて展開する能力を磨く。
3. 他者との討論・議論を通じて、他者の考え、主張をより深く理解する。
* 総合文化演習では、日本語の読解能力、文章表現能力、口頭表現能力の練磨が期待されている。
したがって、本ゼミナールでも、文献講読、レポート作成、プレゼンテーション等を通じて、上記の日本語能力の強化を目指している。

到達目標 (SBOs)

1. テーマを適切に選び、研究目標を明快に設定することができる。
2. テーマにふさわしい資料を探し、それを分かりやすく要約・紹介することができる。
3. 調査結果を分かりやすく報告し、討論することができる。
4. 自分の考えを適切な日本語で表現することができる。
* 受講生には、現代消費社会に満ち満ちている、さまざまな広告表現を読み解くりテラシーを身につけてもらいたい。

授業内容 (項目・内容)

授業内容については、最初の授業の際に、学生諸君の日本語能力、意欲、人数、関心の所在などを確かめてから決める。したがって、下記の項目および、その掲出順序はあくまで予定である（予定は未定であって決定ではない）。

1. 広告とはなんだろう？
2. 20世紀型広告定義
3. 21世紀型広告定義
4. 広告コミュニケーションのパラダイス・シフト
5. 自分を効果的に広告してみよう
6. 広告のコンテンツとストラテジー
7. 広告のGood Surprise
8. 広告のコピーワーク
9. 他者を魅力的に広告してみよう
10. 偏愛マップ・コミュニケーション
11. 広告のメディアリテラシー
12. グラフィック広告のメディアリテラシー・プレゼンテーション
13. 映像広告の内容分析
14. 映像広告のメディアリテラシー・プレゼンテーション

成績評価方法

1. 演習点 (60点) 配点内訳：レポート、口頭発表、レジュメ作成
2. 平常点 (40点) 配点内訳：出席、授業への積極的な参加、態度

教科書

『消費社会とマーケティング』（東伸一・梅村修・辻幸恵・玄野博行 著、嵯峨野書院）
『キャラクター総論』（梅村修・辻幸恵・水野浩児 著、白桃書房）

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

受講生には、若者らしいディーセンシー（decency・礼節）を期待します。
やんちゃな学生は好きですが、不真面目な学生は嫌いです。

1年次生

2年次生

3年次生

4年次生

5年次生

6年次生

総合文化演習 I

—生き抜くための数学—

担当教員名 教授 内田 吉昭

2年次 通年 必修 2単位

クラス	1	科目コード	0600
クラス	2	科目コード	0600
クラス	3	科目コード	0600
クラス	4	科目コード	0600
クラス	5	科目コード	0600
クラス	6	科目コード	0600
クラス	7	科目コード	0600
クラス	8	科目コード	0600

一般目標 (GIO)

1. 自ら問題を設定し、その問題を解決するための手段・方法を考察する。
2. 自らの考え主張を論理的にかつ証拠にもとづいて展開する能力を磨く。
3. 他者との討論・議論を通じて、他者の考え、主張をより深く理解する。

到達目標 (SBOs)

1. テーマを適切に選び、研究目標を明快に設定することができる。
2. テーマにふさわしい資料を探し、それを分かりやすく要約紹介することができる。
3. 調査結果を分かりやすく報告し、討論することができる。
4. 自分の考えを適切な日本語で表現することができる。
5. 与えられた課題に対して、論理的な文章で解答できる。

授業内容 (項目・内容)

教科書「生き抜くための数学入門」を学生に読んでもらいます。そして、内容に関して考えたことの発表や議論・レポート作成をしてもらいます。進路は学生の議論の様子で調整します。

- 1.~ 2. かけ算を宇宙人に教えよう
- 3.~ 4. 数学的な構えをチェック
- 5.~ 6. 俳句の可能性は無限大か
- 7.~ 8. 億万長者になる方法
- 9.~10. 国語と数学のふかい話
- 11.~12. 数直線は変な線
- 13.~14. かけ算の筆算はなぜ正しい？

成績評価方法

1. 演習点 (60点) 配点内訳: レポート、口頭発表、レジュメ作成
2. 平常点 (40点) 配点内訳: 出席、授業への積極的な参加、態度

教科書

生き抜くための数学入門 (新井紀子 理論社)

指定参考書

ハッピーになれる数学 (新井紀子 理論社)

学生へのアドバイス

数学的な考え方を身に付けてハッピーな人生を過ごしましょう。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

総合文化演習 I

—コレストロールと病気—

担当教員名 教授 西庄 重次郎

2年次 通年 必修 2単位

クラス	1	科目コード	0600
クラス	2	科目コード	0600
クラス	3	科目コード	0600
クラス	4	科目コード	0600
クラス	5	科目コード	0600
クラス	6	科目コード	0600
クラス	7	科目コード	0600
クラス	8	科目コード	0600

1年次生

一般目標 (GIO)

1. 自ら問題を設定し、その問題を解決するための手段・方法を考察する。
2. 自らの考え、主張を論理的かつ証拠にもとづいて展開する能力を磨く。
3. 他者との討論・議論を通じて、他者の考え、主張をより深く理解する。
4. コレストロールという物質の化学的性質およびその体内における挙動を調べ、コレストロールと病気との関連性を考察する。

2年次生

到達目標 (SBOs)

1. テーマを適切に選び、研究目標を明解に設定することができる。
2. テーマにふさわしい資料を探し、それを分かりやすく要約紹介することができる。
3. 調査結果を分かりやすく報告し、討論することができる。
4. 自分の考えを適切な日本語で表現することができる。

3年次生

授業内容 (項目・内容)

前期はコレストロールに関する次の基礎的事項を調べ、プリントにまとめて発表する。

1. コレストロールの化学
2. 動植物中におけるコレストロールの分布
3. 食品のコレストロール含量
4. コレストロールの吸収と排泄
5. コレストロールと生体膜
6. コレストロールの生合成
7. コレストロールの代謝的運命
8. 血漿リポタンパク質
9. 血漿コレストロールの代謝回転

後期は、前期で学んだコレストロールに関する知識を参考にして、次の項目について調べた内容を発表する。また、発表した内容をレポートにまとめて提出する。

1. コレストロール値と心筋梗塞
2. コレストロール値と脂質異常症
3. コレストロール値と脳梗塞
4. コレストロール値とメタボリックシンドローム
5. 動脈硬化とHDL
6. アテローム性動脈硬化治療法

4年次生

5年次生

成績評価方法

1. 演習点 (60点) 配点内訳: レポート、口頭発表、レジュメ作成
2. 平常点 (40点) 配点内訳: 出席、授業への積極的な参加、態度

教科書

プリント配付

指定参考書

D.VOET 生化学 (東京化学同人)、『コレストロール』 ウソ・ホント (田中秀一、講談社)、『狭心症・心筋梗塞』 (林田憲明、双葉社)

6年次生

学生へのアドバイス

出席は必須であり、開始時間を厳守すること。発表者および質問者は大きな明確な声で行うこと。

総合文化演習 I

— 剤形の種類とその使い方 —

担当教員名 教授 松田 芳久

2 年次 通年 必修 2 単位

クラス	1	科目コード	0600
クラス	2	科目コード	0600
クラス	3	科目コード	0600
クラス	4	科目コード	0600
クラス	5	科目コード	0600
クラス	6	科目コード	0600
クラス	7	科目コード	0600
クラス	8	科目コード	0600

一般目標 (GIO)

1. 自ら問題を設定し、その問題を解決するための手段・方法を考案する。
2. 自らの考え・主張を論理的にかつ証拠にもとづいて展開する能力を磨く。
3. 他者との討論・議論を通じて、他者の考え・主張をより深く理解する。
4. 医療やくすりに関係の深い社会事象や自然現象（事象）に対する関心を深める。
5. 薬を患者に投与する際に、有効性と安全性、利便性を発揮させるための製剤化の意義と目的を理解する。
6. 医薬品の有効性や安定性を保証するために、また患者の病態に応じて種々の特性をもつ製剤が用いられていることを理解する。

到達目標 (SBOs)

1. テーマを適切に選び、研究目標を明快に設定することができる。
2. テーマにふさわしい資料を探し、それを分かりやすく要約紹介することができる。
3. 調査結果を分かりやすく報告し、討論することができる。
4. 自分の考えを適切な日本語で表現することができる。
5. 医学・薬学を取り巻く社会的に重要な事項について客観的にまとめ、理解できる。
6. 剤形によってくすりの効き方に違いがあるのかを理解できる。
7. いろいろな剤形の長所と短所について理解できる。
8. 最近の新しい製剤 (DDS) にはどのような工夫がなされているのかを理解できる。

授業内容 (項目・内容)

[前期] 最近のマスメディアで報道又は取り上げられた医療関係の記事の中から当該であらかじめまとめられたリスト (約30項目) に基づいてグループ毎に関心のあるテーマを選択し、プレゼンテーションを行うとともに、ディスカッションにより理解を深める。

(例) 統合失調症、BSEとプリオン病、違法ドラッグ、ジェネリック医薬品など。

[後期] 医療現場で汎用されている種々の製剤について調査・整理し、意見や見解を含めてプレゼンテーションを行う。

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1. 口から投与する製剤 | 各種の錠剤 |
| 2. 口から投与する製剤 | 各種の錠剤 |
| 3. 口から投与する製剤 | カプセル剤 |
| 4. 口から投与する製剤 | 顆粒剤、散剤 |
| 5. 口から投与する製剤 | シロップ剤 |
| 6. 口腔内に適用する製剤 | トローチ剤 |
| 7. 気管支や肺に適用する製剤 | エアゾール剤 |
| 8. 眼に適用する製剤 | 点眼剤・眼軟膏剤 |
| 9. 皮膚に適用する製剤 | 軟膏剤、貼付剤 |
| 10. 直腸に適用する製剤 | 坐剤 |
| 11. 注射によって投与する製剤 | 注射剤 |
| 12. 高齢者や小児にやさしい製剤 | 口腔内速崩壊錠、ゼリー剤 |
| 13. 新しい機能をもつ製剤 | DDS |
| 14. 新しい機能をもつ製剤 | DDS |

成績評価方法

1. 演習点 (60点) 配点内訳: レポート、口頭発表、レジュメ作成
2. 平常点 (40点) 配点内訳: 出席、授業への積極的な参加、態度

教科書

なし (適宜プリントを配付する)

指定参考書

講義中に参考書リストをプリントにより紹介する。

学生へのアドバイス

テーマの調査・整理の過程において、何を感じ、問題点についてどのように考えたかをレジュメ中に必ず記載すること。

1 年次生

2 年次生

3 年次生

4 年次生

5 年次生

6 年次生

総合文化演習 I

—健康な体を維持するには—

担当教員名 教授 伊藤 允好

2年次 通年 必修 2単位

クラス	1	科目コード	0600
クラス	2	科目コード	0600
クラス	3	科目コード	0600
クラス	4	科目コード	0600
クラス	5	科目コード	0600
クラス	6	科目コード	0600
クラス	7	科目コード	0600
クラス	8	科目コード	0600

1年次生

一般目標 (GIO)

1. 自ら問題を設定し、その問題を解決するための手段・方法を考案する。
2. 自らの考え主張を論理的にかつ証拠にもとづいて展開する能力を磨く。
3. 他者との討論・議論を通じて、他者の考え、主張をより深く理解する。
4. 21世紀は予防医学、予防薬学の時代であると言われている。この観点から健康に関連するテーマを設定する。

2年次生

到達目標 (SBOs)

1. テーマを適切に選び、研究目標を明快に設定することができる。
2. テーマにふさわしい資料を探し、それを分かりやすく要約紹介することができる。
3. 調査結果を分かりやすく報告し、討論することができる。
4. 自分の考えを適切な日本語で表現することができる。
5. 生活環境及び生活習慣の改善により、健康増進をはかることについて概説できる。
6. 壮年期死亡を減少させ、健康寿命の延伸およびQOLの向上を実現することについて概説できる。
7. ビタミンについて概説できる。
8. 機能性食品（サプリメント）について概説できる。
9. 疾病の予防および健康管理における薬剤師の役割について概説できる。

3年次生

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. 環境ホルモンと健康 | 環境ホルモンと健康への影響 |
| 2. たばこ健康 | たばこの健康への影響 |
| 3. 水と健康（ミネラルの効用を含む） | 水の健康への影響 |
| 4. ビタミンと抗酸化 | ビタミンの抗酸化作用と健康について |
| 5. レチノイドとその生理作用 | レチノイドと健康について考える |
| 6. カロテノイドとその生理作用 | カロテノイドと健康について考える |
| 7. ポリフェノールとその生理作用 | ポリフェノールと健康について考える |
| 8. 機能性食品と健康 | 機能性食品と健康への影響 |

後期では前期テーマのadvanced levelとする。

4年次生

成績評価方法

1. 演習点 (60点) 配点内訳：レポート、口頭発表、レジュメ作成
2. 平常点 (40点) 配点内訳：出席、授業への積極的な参加、態度

5年次生

教科書

特になし。ただし図書館を最大限に活用すること。

指定参考書

特になし。ただし図書館を最大限に活用すること。

6年次生

学生へのアドバイス

インターネットを利用するのはいいが、それだけが全ての調査ではない。

社会薬学Ⅲ（実践編）

—医療の担い手として—

担当教員名 講師（非常勤）金 美恵子
講師（非常勤）久岡 清子

2 年次 前期 必修 1 単位

クラス	1	科目コード	1030
クラス	2	科目コード	1030
クラス	3	科目コード	1030
クラス	4	科目コード	1030
クラス	5	科目コード	1030
クラス	6	科目コード	1030
クラス	7	科目コード	1030
クラス	8	科目コード	1030

一般目標 (GIO)

薬学入門や社会薬学Ⅰ・Ⅱの基本的知識をもとに、医療の現場における薬剤師の仕事をスペシャリストとしての責務と医療全体を捉えることができるゼネラリストとしての使命を認識・理解する。

到達目標 (SBOs)

1. 医薬品による副作用が生じた場合の被害救済について、その制度と内容を概説できる。
2. 医薬品にかかわる関連法規を理解し現場の業務と関連付けて説明できる。
3. 医療現場での治験業務の流れと関連法規を概説できる。
4. 医療過誤、リスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を理解する。
5. チーム医療における薬剤師の役割を理解し、個人情報保護法との関連を理解する。
6. 地域薬局薬剤師の役割を列挙し説明できる。
7. 国民の福祉と健康における医療保険制度の貢献と問題点について説明できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|------------------|------------------------------|
| 1. 病院の責務と薬剤師 | 病院と医療法、病院内の患者さまの動向と医療倫理 |
| 2. 病院における医薬品管理 | 麻薬・向精神薬・劇薬・劇物などの管理と運用 |
| 3. 病院における創薬と育薬 | 治験のながれと被検者保護、関連法規と報告義務 |
| 4. 薬剤管理指導と薬剤師 | 入院患者様へ薬剤師が行う業務と関連法規 |
| 5. チーム医療の中の薬剤師① | 癌化学療法、院内感染防止と専門薬剤師 |
| 6. 情報管理に携わる薬剤師① | 医薬品情報の収集・整理・伝達 |
| 7. 保険調剤薬局における薬剤師 | 保険薬局、在宅医療における薬剤師の仕事、学校薬剤師の仕事 |
| 8. 精神科病院での薬剤師 | 病院の特徴と薬剤師の関与している業務と役割 |
| 9. チーム医療の中の薬剤師② | NST(栄養管理・褥創管理)糖尿病療養指導などについて |
| 10. チーム医療の中の薬剤師③ | 医療事故・調剤過誤防止への対策 |
| 11. 情報管理に携わる薬剤師② | 施設内の情報の共有化（オーダリングシステム、電子カルテ） |
| 12. 薬薬連携 | 医薬分業、薬薬連携による事故防止について |
| 13. 医療保険制度の現状 | 医療保険制度、医療費のしくみ、薬価基準 |
| 14. 医療保険制度のこれから | 問題点とこれからの見通し、薬剤師の抱える問題点 |

成績評価方法

出席・受講態度および試験によって総合的に評価。

教科書

特になし

指定参考書

薬学と社会（日本薬学会編）東京化学同人
ヒューマニズム・薬学入門（日本薬学会編）東京化学同人
医薬品の開発と生産（日本薬学会編）東京化学同人

学生へのアドバイス

質問は講義日の午前中とする。積極的に質問して、医療現場の薬剤師職能を理解してほしい。
資料の無いものもあるので、毎回出席して傾聴すること。

1 年次生

2 年次生

3 年次生

4 年次生

5 年次生

6 年次生

物理化学Ⅱ

—物質の状態Ⅰ—

担当教員名 教授 齋藤 博幸

2年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1220
クラス	2	科目コード	1220
クラス	3	科目コード	1220
クラス	4	科目コード	1220
クラス	5	科目コード	1220
クラス	6	科目コード	1220
クラス	7	科目コード	1220
クラス	8	科目コード	1220

1
年
次
生**一般目標 (GIO)**

物質の状態および相互変換過程を解析できるようになるために、熱力学の基本的知識と技能を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 熱、仕事、エネルギーの概念について説明できる。
2. 熱力学の基本法則について説明できる。
3. エンタルピー、エントロピー、自由エネルギーについて説明できる。

2
年
次
生**授業内容 (項目・内容)**

- | | |
|------------|----------------------|
| 1. 総論 | 気体分子の運動とエネルギー |
| 2. 総論 | エネルギーの量子化とボルツマン分布 |
| 3. エネルギー | 熱および仕事の概念 |
| 4. エネルギー | 状態関数の種類と特徴 |
| 5. エネルギー | 熱力学第一法則 (エネルギー保存則) |
| 6. エネルギー | 定容熱容量と定圧熱容量 |
| 7. エネルギー | エンタルピーと反応熱 |
| 8. エネルギー | 物理変化・化学変化に伴うエンタルピー変化 |
| 9. 自発的な変化 | エントロピー |
| 10. 自発的な変化 | 熱力学第二法則 |
| 11. 自発的な変化 | 物理変化・化学変化に伴うエントロピー変化 |
| 12. 自発的な変化 | 熱力学第三法則 |
| 13. 自発的な変化 | 自由エネルギーと化学ポテンシャル |
| 14. 自発的な変化 | 自由エネルギーと平衡定数の温度依存性 |

3
年
次
生**成績評価方法**

- ・定期試験 (90%)
- ・平常点 (10%) 配点内訳：課題レポートや小テストと受講態度で評価する。

4
年
次
生**教科書**

ベーシック薬学教科書シリーズ3 物理化学 (石田寿昌編) 化学同人

5
年
次
生**指定参考書**

パザパ物理化学演習 (三輪嘉尚ら著) 京都廣川書店
 スタンダード薬学シリーズ (日本薬学会編) 第2巻 『物理系薬学Ⅰ 物質の物理的性質』 東京化学同人

6
年
次
生**学生へのアドバイス**

物理化学は積み上げが大事な科目です。質問は、講義日の午後なら随時対応可能ですので、10号館2階薬品物理化学研究室まで来てください。

物理化学Ⅲ

—物質の変化—

担当教員名 教授 中山 尋量

2年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1230
クラス	2	科目コード	1230
クラス	3	科目コード	1230
クラス	4	科目コード	1230
クラス	5	科目コード	1230
クラス	6	科目コード	1230
クラス	7	科目コード	1230
クラス	8	科目コード	1230

一般目標 (GIO)

物質の変換過程を理解するために、化学反応速度論、および反応速度に影響を与える諸因子に関する基本的知識と技能を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 反応次数と速度定数について説明できる。
2. 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。
3. 反応速度と温度との関係を説明できる。
4. 拡散および溶解速度について説明できる。
5. 沈降現象、流動現象および粘度について説明できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|-----------|--------------------|
| 1. 反応速度 | 反応次数と速度定数 |
| 2. 反応速度 | 速度式の変換 |
| 3. 反応速度 | 代表的な反応次数の決定法 |
| 4. 反応速度 | (擬) 一次反応速度と反応速度定数Ⅰ |
| 5. 反応速度 | (擬) 一次反応速度と反応速度定数Ⅱ |
| 6. 反応速度 | 代表的な複合反応 |
| 7. 反応速度 | 反応速度と温度との関係 |
| 8. 反応速度 | 衝突理論 |
| 9. 反応速度 | 遷移状態理論 |
| 10. 反応速度 | 代表的な触媒反応 |
| 11. 反応速度 | 酵素反応 |
| 12. 物質の移動 | 拡散および溶解速度 |
| 13. 物質の移動 | 沈降現象 |
| 14. 物質の移動 | 流動現象および粘度 |

成績評価方法

定期試験 (100点)

教科書

スタンダード薬学シリーズ (日本薬学会編) 第2巻「物理系薬学Ⅰ 物質の物理的性質」東京化学同人

指定参考書

物理化学演習 (三輪、青木) 京都廣川書店

学生へのアドバイス

配付するプリントの問題を十分に活用すること。テスト直前だけの勉強では対応できません。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

物理化学Ⅳ

—物質の状態Ⅱ—

担当教員名 教授 齋藤 博幸

2年次 後期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1240
クラス	2	科目コード	1240
クラス	3	科目コード	1240
クラス	4	科目コード	1240
クラス	5	科目コード	1240
クラス	6	科目コード	1240
クラス	7	科目コード	1240
クラス	8	科目コード	1240

1
年
次
生

一般目標 (GIO)

複雑な系における物質の状態および相互変換過程を熱力学に基づき解析できるようになるために、溶液および電気化学に関する基本的知識と技能を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 相平衡、溶解平衡、吸着平衡などの物理的な平衡について説明できる。
2. 非電解質および電解質溶液の物理化学的性質について説明できる。
3. エネルギーの代表的な変換過程である化学電池反応について説明できる。

2
年
次
生

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|-----------|----------------------------|
| 1. 物理平衡 | 相変化に伴う熱の移動とクラウジウス-クラペイロンの式 |
| 2. 物理平衡 | 相平衡と相律 |
| 3. 物理平衡 | 一成分系、二成分系、三成分系の相図 |
| 4. 物理平衡 | 物質の溶解平衡 |
| 5. 物理平衡 | 溶液の束一的性質 |
| 6. 物理平衡 | 界面や表面における平衡 |
| 7. 物理平衡 | 吸着平衡 |
| 8. 溶液の化学 | 活量と活量係数 |
| 9. 溶液の化学 | 平衡と化学ポテンシャル |
| 10. 溶液の化学 | 電解質溶液の電気伝導性 |
| 11. 溶液の化学 | 電解質溶液の活量係数とイオン強度 |
| 12. 電気化学 | 化学電池の種類と構成 |
| 13. 電気化学 | 起電力と標準自由エネルギー変化 |
| 14. 電気化学 | ネルンストの式と濃淡電池 |

3
年
次
生

成績評価方法

- ・定期試験 (90%)
- ・平常点 (10%) 配点内訳：課題レポートや小テストと受講態度で評価する。

4
年
次
生

教科書

ベーシック薬学教科書シリーズ3 物理化学 (石田寿昌編) 化学同人

5
年
次
生

指定参考書

製剤への物理化学 (嶋林三郎編) 廣川書店
 スタンダード薬学シリーズ (日本薬学会編) 第2巻「物理系薬学Ⅰ 物質の物理的性質」東京化学同人

6
年
次
生

学生へのアドバイス

物理化学は積み上げが大事な科目です。質問は、講義日の午後なら随時対応可能ですので、10号館2階薬品物理化学研究室まで来てください。

分析化学Ⅱ

—化学物質の検出と定量—

担当教員名 教授 小林 典裕

2年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1260
クラス	2	科目コード	1260
クラス	3	科目コード	1260
クラス	4	科目コード	1260
クラス	5	科目コード	1260
クラス	6	科目コード	1260
クラス	7	科目コード	1260
クラス	8	科目コード	1260

一般目標 (GIO)

医薬品の品質を確保するために、主成分および混入が想定される物質の定性分析・定量分析が行われる。本講義では、こうした医薬品分析に用いられる代表的な化学分析の方法について解説する。

到達目標 (SBOs)

1. 医薬品の確認試験・純度試験について説明できる。
2. 重量分析の原理、操作、特徴について説明できる。
3. 容量分析の原理、操作、特徴について説明できる。
4. 酸塩基滴定の医薬品定量への応用について説明できる。
5. 非水滴定の原理と医薬品定量への応用について説明できる。
6. 沈殿滴定の医薬品定量への応用について説明できる。
7. キレート滴定の医薬品定量への応用について説明できる。
8. 酸化還元滴定の医薬品定量への応用について説明できる。
9. 紫外可視吸光度測定法の原理と医薬品定量への応用について説明できる。
10. クロマトグラフィーの原理、種類、分離機構、医薬品定量への応用について説明できる。
11. 医薬品分析法のバリデーションについて説明できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|----------------|------------------------|
| 1. 定性反応 | 医薬品の定性反応と確認試験・純度試験への応用 |
| 2. 重量分析 | 重量分析の原理と医薬品定量への応用 |
| 3. 容量分析総論 | 標準液の調製と標定、定量計算の方法 |
| 4. 酸塩基滴定 | 医薬品定量への応用 |
| 5. 非水滴定 | 原理と医薬品定量への応用 |
| 6. 沈殿滴定 | 医薬品定量への応用 |
| 7. キレート滴定 | 医薬品定量への応用 |
| 8. 酸化還元滴定 | 医薬品定量への応用 |
| 9. 紫外可視吸光度測定法 | 原理と医薬品定量への応用 |
| 10. 蛍光光度法 | 原理と医薬品定量への応用 |
| 11. 分析法バリデーション | バリデーションの目的と評価項目 |

成績評価方法

定期試験 (100点)

教科書

『NEW薬品分析化学』 (一ノ木進ら著、廣川書店)

指定参考書

1. 『コアカリ対応分析化学』 (前田昌子ら編、丸善)
2. 『パートナー分析化学Ⅱ』 (山口政俊ら編、南江堂)
3. 『ベーシック薬学教科書シリーズ2 分析化学』 (萩中 淳 編、化学同人)

学生へのアドバイス

容量分析は、キーになる化学反応の当量関係を把握することが重要。
吸光度測定法では分析機器のしくみを把握することも必要。復習が必須。
質問は随時受け付けます。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

有機化学Ⅲ

—有機化合物の反応2—

担当教員名 教授 棚橋 孝雄
講師 西村 克己

2年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1430
クラス	2	科目コード	1430
クラス	3	科目コード	1430
クラス	4	科目コード	1430
クラス	5	科目コード	1430
クラス	6	科目コード	1430
クラス	7	科目コード	1430
クラス	8	科目コード	1430

1年次生

一般目標 (GIO)

芳香族炭化水素の性質を理解するために、それぞれの基本構造、物理的性質、反応性に関する基本的知識を修得する。また官能基が有機化合物に与える効果を理解するために、官能基を有する有機化合物について、反応性およびその他の性質に関する基本的知識を修得する。

2年次生

到達目標 (SBOs)

1. アルコール類の代表的な性質と反応性を列挙し、説明できる。
2. エーテル類の代表的な性質と反応性を列挙し、説明できる。
3. エポキシド類の開環反応における立体特異性と位置選択性を説明できる。
4. 代表的な芳香族化合物を列挙し、その物性と反応性を説明できる。
5. 芳香族性 (Hückel則) の概念を説明できる。
6. 芳香族化合物の求電子置換反応の機構を説明できる。
7. 芳香族化合物の求電子置換反応の反応性および配向性に及ぼす置換基の効果を説明できる。
8. 芳香族化合物の代表的な求核置換反応について説明できる。
9. フェノール類の代表的な性質と反応性を列挙し、説明できる。
10. アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの酸性度を比較して説明できる。
11. フェノールおよびその誘導体の酸性度の影響を及ぼす因子を列挙し、説明できる。
12. アミン類の代表的な性質と反応性を列挙し、説明できる。
13. 含窒素化合物の塩基性を説明できる。

3年次生

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| 1. アルコール 1 | アルコールの置換反応 |
| 2. アルコール 2 | アルコールの脱離反応 |
| 3. エーテルとエポキシド | エーテルの置換反応とエポキシドの開環反応 |
| 4. 芳香族化合物 1 | ベンゼンの構造と安定性 |
| 5. 芳香族化合物 2 | 芳香族性 (Hückel則) |
| 6. 芳香族化合物 3 | ベンゼンの求電子置換反応 |
| 7. 芳香族化合物 4 | 置換ベンゼンの求電子置換反応と置換基効果 I |
| 8. 芳香族化合物 5 | 置換ベンゼンの求電子置換反応と置換基効果 II |
| 9. 芳香族化合物 6 | アレーンジアゾニウム塩を用いる置換ベンゼンの合成 |
| 10. 芳香族化合物 7 | 芳香族求核置換反応とナフタレンの求電子置換反応 |
| 11. アミンとヘテロ環化合物 1 | 含窒素化合物の塩基性度 |
| 12. アミンとヘテロ環化合物 2 | アミンの反応 |
| 13. アミンとヘテロ環化合物 3 | アミンの合成 |
| 14. アミンとヘテロ環化合物 4 | ヘテロ環化合物の反応 |

4年次生

成績評価方法

定期試験 (100点)

5年次生

教科書

ブルース有機化学 (第4版) 上・下 (富岡清ら訳) 化学同人

6年次生

指定参考書

スタンダード薬学シリーズ (日本薬学会編) 第3巻『化学系薬学 I, II, III』 東京化学同人
ソロモンの新有機化学 (第7版) 上・下 (花房昭静ら訳) 廣川書店

学生へのアドバイス

この科目の範囲内に限定せず、関連の有機化学系科目の内容も参照しながら、教科書や参考書をよく読みこむことが重要です。原則的に質問は随時受け付ける。

有機化学Ⅳ

— 有機化合物の合成 —

担当教員名 教授 宮田 興子
准教授 山野 由美子

2 年次 後期 必修 1 単位

クラス	1	科目コード	1440
クラス	2	科目コード	1440
クラス	3	科目コード	1440
クラス	4	科目コード	1440
クラス	5	科目コード	1440
クラス	6	科目コード	1440
クラス	7	科目コード	1440
クラス	8	科目コード	1440

一般目標 (GIO)

官能基が有機化合物に与える効果を理解するために、官能基を有する化合物の合成と反応に関する基本的知識を修得する。

個々の官能基を導入、変換するために、それらに関する基本的知識を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。
2. カルボン酸およびカルボン酸誘導体（酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル）の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。
3. アルデヒド類、ケトン類、カルボン酸およびカルボン酸誘導体の酸性度に影響を及ぼす因子を列挙し、説明できる。
4. アルデヒド類およびケトン類の代表的な合成法について説明できる。
5. カルボン酸およびカルボン酸誘導体の代表的な合成法について説明できる。
6. 代表的な官能基選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|-----------------|---|
| 1. カルボニル化合物の反応1 | 求核アシル置換反応
カルボン酸誘導体の反応特性
カルボン酸誘導体の反応
カルボン酸誘導体の合成法 |
| 2. カルボニル化合物の反応2 | 求核アシル付加反応、付加-脱離反応
アルデヒドおよびケトンの反応特性
カルボニル化合物と炭素求核剤、ヒドリドイオンとの反応
アルデヒドおよびケトンと窒素求核剤、酸素求核剤との反応
α, β -不飽和カルボニル化合物の反応 |
| 3. カルボニル化合物の反応3 | α 炭素上での反応
α 水素の酸性度
エノール、エノラートイオンおよびエナミンの調製法と反応特性
α 炭素のハロゲン化およびアルキル化
アルドール反応およびクライゼン縮合
3-オキソカルボン酸の脱炭酸と合成への応用 |
| 4. 酸化-還元反応 | アルコール、アルデヒド、ケトン、アルケン、アルキンの酸化-還元 |
| 5. ラジカル反応 | アルカンの塩素化と臭素化および反応の特徴 |

成績評価方法

定期試験 (100点)

教科書

ブルース 有機化学 (第4版) 上・下 (大船泰史ら監訳) 化学同人

指定参考書

スタンダード薬学シリーズ3 (日本薬学会編) 『化学系薬学 I. 化学物質の性質と反応』
ソロモンの新有機化学 (第7版) 上・下 (花房昭静ら監訳) 廣川書店
ボルハルト・ショアー 現代有機化学 (第4版) 上・下 (古賀憲司ら監訳) 化学同人
ジョーンズ有機化学 (第3版) 上・下 (奈良坂紘一ら監訳) 東京化学同人

学生へのアドバイス

復習が大切である。教科書やノートを見ているだけでなく、自分で構造式や反応式を紙に書いて理解を深めよ。質問は随時受け付ける。

1 年次生

2 年次生

3 年次生

4 年次生

5 年次生

6 年次生

生物有機化学

担当教員名 教授 和田 昭盛
准教授 山野 由美子

2年次 後期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1480
クラス	2	科目コード	1480
クラス	3	科目コード	1480
クラス	4	科目コード	1480
クラス	5	科目コード	1480
クラス	6	科目コード	1480
クラス	7	科目コード	1480
クラス	8	科目コード	1480

1年次生

2年次生

3年次生

4年次生

5年次生

6年次生

一般目標 (GIO)

生体分子の機能を理解するために、生体分子の基本構造とその化学的性質に関する基本知識を習得する。

到達目標 (SBOs)

1. タンパク質の高次構造を規定する結合（アミド基間の水素結合、ジスルフィド結合など）および相互作用について説明できる。
2. 糖類および多糖類の基本構造を概説できる。
3. 糖とタンパク質の代表的な結合様式を示すことができる。
4. 核酸の立体構造を規定する化学結合、相互作用について説明できる。
5. 生体膜を構成する脂質の化学構造の特徴を説明できる。
6. 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。
7. 核酸塩基の構造を書き、水素結合を形成する位置を示すことができる。
8. 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能について説明できる。
9. 活性酸素の構造、電子配置と性質を説明できる。
10. 一酸化窒素の電子配置と性質を説明できる。
11. 代表的な酵素の基質結合部分が有する構造上の特徴について具体例を挙げて説明できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|----------------|------------|
| 1. 糖類 1 | 糖類の種類と構造 |
| 2. 糖類 2 | 生体内に存在する糖類 |
| 3. タンパク質 1 | アミノ酸の種類と構造 |
| 4. タンパク質 2 | タンパク質の高次構造 |
| 5. タンパク質 3 | 糖タンパク質 |
| 6. 脂質 1 | 脂質の種類と構造 |
| 7. 脂質 2 | 糖脂質 |
| 8. 生体の複素環化合物 1 | 複素環の種類と構造 |
| 9. 生体の複素環化合物 2 | 補酵素 |
| 10. 核酸 1 | ヌクレオシド |
| 11. 核酸 2 | ヌクレオチド |
| 12. 核酸 3 | 核酸の立体構造 |
| 13. 生体内に存在する金属 | |
| 14. 活性酸素と一酸化窒素 | |

成績評価方法

定期試験 80点、レポート 20点

教科書

ブルース有機化学（第4版）下（大船泰史ら監訳） 化学同人

指定参考書

スタンダード薬学シリーズ3（日本薬学会編）『化学系薬学Ⅱ、ターゲット分子の合成と生体分子・医薬品の化学』

学生へのアドバイス

生体内でおこる反応を有機化学的に理解すること。

生薬学 I

担当教員名 教授 守安 正恭

2 年次 前期 必修 1 単位

クラス	1	科目コード	1550
クラス	2	科目コード	1550
クラス	3	科目コード	1550
クラス	4	科目コード	1550
クラス	5	科目コード	1550
クラス	6	科目コード	1550
クラス	7	科目コード	1550
クラス	8	科目コード	1550

一般目標 (GIO)

自然界に存在する物質を医薬品として利用するために、代表的な天然物質の起源、特色、臨床応用および天然物質の含有成分の単離、構造、物性、生合成系などについての基本的知識と、それらを活用するための基本的技能を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 生薬の歴史、生産と流通について概説できる。
2. 代表的な生薬の産地と基原植物の関係について、具体例を挙げて説明できる。
3. 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。
4. 生薬の同定と品質評価法について概説できる。
5. 代表的な薬用植物に含有される薬効成分を説明できる。
6. 代表的な生薬成分を化学構造から分類し、それらの生合成経路を概説できる。
7. 代表的なポリケチド、フェニルプロパノイド、フラボノイド、テルペノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。

授業内容 (項目・内容)

1. 生薬学とはどのような学問か、ならびに天然物より医薬品の開発の歴史
2. 生薬の産地と基原植物、生産と流通
3. 生薬総論、生薬試験法
4. 確認試験、純度試験、定量法
5. 植物成分の生合成経路 (酢酸-マロン酸経路とケイヒ酸経路)
6. 植物成分の生合成経路 (イソプレネン経路とアミノ酸経路)
7. 糖類、アミノ酸、脂質、ポリケチド
8. 精油とその薬効、簡単なフェニルプロパノイド
9. フェニルプロパノイド (リグナン、クマリンなど)
10. フラボノイド
11. フラボノイド、キノン類と瀉下薬
12. タンニンと止瀉薬
13. テルペノイド (モノテルペン、セスキテルペン、ジテルペン)
14. 様々な (芳香性、辛味性、苦味) 健胃薬、駆虫薬

成績評価方法

定期試験 (90点)、授業中の課題レポート (10点)

教科書

医療を指向する天然物医薬品化学 (廣川書店)
第十五改正日本薬局方解説書医薬品各条生薬等 (廣川書店)

指定参考書

カラーグラフィックス (廣川書店)、漢方薬物解析学 (廣川書店)
スタンダード薬学シリーズ 3 化学系薬学Ⅲ 自然が生み出す薬物 (東京化学同人)

学生へのアドバイス

質問は在室時はいつでも受け付ける (1号館2階)。
この科目の修得には幅広い知識が要求される。十分復習し、学習内容を常にまとめておくことを勧める。

1 年次生

2 年次生

3 年次生

4 年次生

5 年次生

6 年次生

生化学Ⅱ

—生命活動を担うタンパク質—

担当教員名 講師 三上 雅久

2年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1630
クラス	2	科目コード	1630
クラス	3	科目コード	1630
クラス	4	科目コード	1630
クラス	5	科目コード	1630
クラス	6	科目コード	1630
クラス	7	科目コード	1630
クラス	8	科目コード	1630

1
年
次
生

一般目標 (GIO)

生命活動の担い手であるタンパク質、酵素について理解するために、その構造、性状、代謝についての基本的知識を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. タンパク質の主要な機能を列挙できる。
2. タンパク質の構造と機能発現に必要な翻訳後修飾について説明できる。
3. タンパク質の取扱いについて説明できる。
4. 酵素反応の特性を一般的な化学反応と対応させて説明できる。
5. 代表的な酵素反応様式と酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。
6. 酵素反応速度論と代表的な酵素活性調節機構について説明できる。
7. 酵素以外の機能タンパク質・生体活性分子・シグナル分子の構造と機能が概説できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|----------------|----------------------------------|
| 1. タンパク質の機能と構造 | タンパク質の性質と分類 |
| 2. タンパク質の機能と構造 | タンパク質の立体構造 |
| 3. タンパク質の機能と構造 | タンパク質の翻訳後修飾と種類 |
| 4. タンパク質代謝 | タンパク質の修飾・細胞内局在・分解 |
| 5. タンパク質の取扱い | タンパク質の分離・精製法・研究法 |
| 6. 酵素の一般的性質 | 酵素の性質と分類・補酵素 |
| 7. 酵素反応速度論 | 酵素反応の条件 |
| 8. 酵素反応速度論 | 酵素反応速度論 |
| 9. 酵素反応速度論 | 酵素反応の阻害 |
| 10. 酵素の形態と活性調節 | 酵素の形態と調節酵素 |
| 11. 機能タンパク質 | 細胞内外の物質や情報の授受に必要なタンパク質 |
| 12. 機能タンパク質 | 細胞内情報伝達関連タンパク質 |
| 13. 機能タンパク質 | サイトカイン |
| 14. 機能タンパク質 | 物質輸送を担うタンパク質・血漿リポタンパク質・細胞骨格タンパク質 |

成績評価方法

定期試験 (100点)

教科書

NEW生化学 第2版 (廣川書店)

指定参考書

スタンダード薬学シリーズ4 生物系薬学Ⅱ (東京化学同人)
 ヴォートの生化学 (東京化学同人)
 ビジュアルワイド図説生物 (東京書籍)

学生へのアドバイス

教科書を使用した復習が大前提である。講義中に強調した用語や、教科書で青字になっている用語を中心にまとめること。質問は随時受け付ける。

2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

生化学Ⅲ

—生体エネルギー—

担当教員名 教授 北川 裕之
講師 三上 雅久

2 年次 後期 必修 1 単位

クラス	1	科目コード	1640
クラス	2	科目コード	1640
クラス	3	科目コード	1640
クラス	4	科目コード	1640
クラス	5	科目コード	1640
クラス	6	科目コード	1640
クラス	7	科目コード	1640
クラス	8	科目コード	1640

一般目標 (GIO)

生命活動が生体エネルギーによって支えられていることを理解するために、食物成分からのエネルギー産生、および糖質、脂質、タンパク質の代謝に関わる基本的知識を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 食物中の栄養成分の消化・吸収、体内運搬について概説できる。
2. ATPが高エネルギー化合物であることを化学構造をもとに説明できる。
3. 解糖系、クエン酸回路、電子伝達系（酸化的リン酸化）について説明できる。
4. ペントースリン酸回路、アルコール発酵、乳酸発酵の生理的役割を説明できる。
5. 糖新生とグリコーゲンの役割について説明できる。
6. 飢餓状態のエネルギー代謝について説明できる。
7. 食餌性の血糖変動、インスリンとグルカゴンの役割を説明できる。
8. 核酸塩基の代謝（生合成と分解）を説明できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. エネルギーと生命 | 栄養素の利用とATPの産生 |
| 2. 糖質代謝 | 解糖系 |
| 3. 糖質代謝 | アルコール発酵、乳酸発酵 |
| 4. 糖質代謝 | クエン酸サイクル |
| 5. 糖質代謝 | ミトコンドリアの役割と電子伝達系 |
| 6. 糖質代謝 | 酸化的リン酸化 |
| 7. 糖質代謝 | ペントースリン酸回路 |
| 8. 糖質代謝 | 糖新生 |
| 9. 糖質代謝 | グリコーゲンの合成と分解 |
| 10. 糖質代謝 | 飢餓状態のエネルギー代謝 |
| 11. 糖質代謝 | 血糖変動とホルモン調節 |
| 12. 糖質代謝 | まとめ |
| 13. ヌクレオチド代謝 | 核酸塩基の生合成 |
| 14. ヌクレオチド代謝 | 核酸塩基の分解 |

成績評価方法

定期試験 (100点)

教科書

NEW生化学 第2版 (廣川書店)

指定参考書

スタンダード薬学シリーズ4 生物系薬学Ⅱ (東京化学同人)
ヴォートの生化学 (東京化学同人)
ビジュアルワイド図説生物 (東京書籍)

学生へのアドバイス

教科書を中心とした講義を行うので、授業中に重要と言った部分に線を引き、その部分を必ず復習すること。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

分子生物学 I

— 遺伝子 —

担当教員名 教授 北川 裕之

2年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1650
クラス	2	科目コード	1650
クラス	3	科目コード	1650
クラス	4	科目コード	1650
クラス	5	科目コード	1650
クラス	6	科目コード	1650
クラス	7	科目コード	1650
クラス	8	科目コード	1650

1年次生

一般目標 (GIO)

生命のプログラムである遺伝子を理解するために、核酸の構造、機能および代謝に関する基本的知識を修得する。

2年次生

到達目標 (SBOs)

1. 核酸塩基の代謝（生合成と分解）を説明できる。
2. DNAとRNAの構造について説明できる。
3. 遺伝子発現に関するセントラルドグマについて概説できる。
4. 染色体の構造を説明できる。
5. RNAの種類と働きについて説明できる。
6. DNAからRNAへの転写について説明できる。
7. RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。
8. DNAの複製と修復の過程について説明できる。

3年次生

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. 核酸とその構成成分 | 核酸の構成成分 |
| 2. 核酸とその構成成分 | ヌクレオチド関連化合物 |
| 3. 核酸とその構成成分 | DNAとRNAの構造 |
| 4. 核酸とその構成成分 | 核酸の性質と構造変化 |
| 5. 遺伝子と染色体 | 遺伝子の本体 |
| 6. 遺伝子と染色体 | 遺伝情報の流れ |
| 7. 遺伝子と染色体 | DNAの超らせん化 |
| 8. 遺伝子と染色体 | 染色体とクロマチン、ゲノムの構造 |
| 9. DNA代謝 | DNA複製 |
| 10. DNA代謝 | DNA修復 |
| 11. DNA代謝 | DNA組換え |
| 12. 遺伝子発現 | DNAからRNAへの転写 |
| 13. 遺伝子発現 | 転写の調節とRNAプロセッシング |
| 14. 遺伝子発現 | RNAからタンパク質への翻訳 |

4年次生

成績評価方法

定期試験 (100点)

5年次生

教科書

NEW生化学 第2版 (廣川書店)

指定参考書

スタンダード薬学シリーズ4 生物系薬学Ⅱ (東京化学同人)
Essential 細胞生物学 (南江堂)
ビジュアルワイド図説生物 (東京書籍)

6年次生

学生へのアドバイス

教科書を中心とした講義を行うので、授業中に重要と言った部分に線を引き、その部分を必ず復習すること。

微生物学 I

—病原微生物総論—

担当教員名 教授 難波 宏彰

2 年次 前期 必修 1 単位

クラス	1	科目コード	1670
クラス	2	科目コード	1670
クラス	3	科目コード	1670
クラス	4	科目コード	1670
クラス	5	科目コード	1670
クラス	6	科目コード	1670
クラス	7	科目コード	1670
クラス	8	科目コード	1670

一般目標 (GIO)

感染症や微生物性二次疾患に対し治療するためには、微生物の種類と各微生物が有する増殖能や特有構造などの特性を理解し、効率のよい適性な薬物治療を施す基礎知識を得る。

到達目標 (SBOs)

1. 微生物とはどのような生物体であるのかを概説できる。
2. 微生物である細菌の種類を概説できる。
3. 微生物であるウイルス種類を概説できる。
4. 微生物であるリケッチア、クラミジアの種類を概説できる。
5. 微生物である真菌の種類を概説できる。
6. 各種微生物、細菌、ウイルス、などの増殖特性を概説できる。
7. 各種微生物、細菌、ウイルス、真菌などの病原性発現因子を概説できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|---------------|------------------------|
| 1. 微生物の歴史 | 細菌の発見 |
| 2. 微生物の歴史 | ウイルスの発見 |
| 3. 微生物の歴史 | バクテリアファージの発見 |
| 4. 微生物の位置付け | 原核細胞 (細菌) |
| 5. 微生物の位置付け | 真核細胞 (真菌) |
| 6. 微生物の分類と性質 | 細菌 (グラム陰性菌、グラム陽性菌) |
| 7. 微生物の分類と性質 | ウイルス (DNAウイルス、RNAウイルス) |
| 8. 微生物の分類と性質 | リケッチア、クラミジア |
| 9. 微生物の増殖 | 細菌 (好氣的、嫌氣的) |
| 10. 微生物の増殖 | ウイルス (細胞寄生性) |
| 11. 微生物の病因発現 | 寄生性、侵襲性、毒素性 |
| 12. 微生物の代謝 | 発酵 |
| 13. 微生物の遺伝と変異 | 遺伝的変異、特殊な遺伝形質の伝達法 |

成績評価方法

出席および試験によって評価する。

教科書

薬学領域の微生物・免疫学 (廣川書店)

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

微生物は病因の大きな一因である。敵を知ることによって治療にも異なった処方が求められる。納得の出来る学問をされたい。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

微生物学Ⅱ

—病原微生物各論—

担当教員名 教授 難波 宏彰

2年次 後期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1680
クラス	2	科目コード	1680
クラス	3	科目コード	1680
クラス	4	科目コード	1680
クラス	5	科目コード	1680
クラス	6	科目コード	1680
クラス	7	科目コード	1680
クラス	8	科目コード	1680

1
年
次
生

一般目標 (GIO)

病原微生物によって起こりうる病気について理解することは、各々の疾病の適切にして効率的な治療を提供すると共に、薬剤耐性化の抑制にもつながることを学習する。

2
年
次
生

到達目標 (SBOs)

1. 各種細菌による病因とその症状を概説できる。
2. 各種ウイルスによる病因とその症状を概説できる。
3. 各種リケッチアによる病因とその症状を概説できる。
4. 各種クラミジアによる病因とその症状を概説できる。
5. 二次性疾病の病因とその症状を概説できる。
6. 感染と予防について概説できる。

3
年
次
生

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|----------------|--|
| 1. グラム陰性細菌 | 大腸菌、コレラ菌、サルモネラ菌などによる食中毒を主たる症状とする病因との関連性 |
| 2. グラム陽性細菌 | 連鎖球菌、ブドウ球菌などによる化膿症状と病因との関連性 |
| 3. DNAウイルス | 単純、帯状疱疹ウイルスなどによる疾病 |
| 4. RNAウイルス | ポリオウイルス、A型肝炎ウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、白血症ウイルス、エイズウイルス等による症状 |
| 5. マイコプラズマ | 尿路感染症とマイコプラズマの関連性 |
| 6. リケッチア、クラミジア | 発疹チフス、ツツガムシ病、肺炎クラミジアなどとリケッチア、クラミジアの関連性 |
| 7. 真菌 | ノカルジア病、カンジタ症などと真菌の関連性 |
| 8. プリオン | ヤコブ病、クール病とプリオンの関連性 |
| 9. 原生動物 | 赤痢アメーバ、トリパノソーマ症などと原生動物の関連性 |

4
年
次
生

成績評価方法

出席および試験によって評価する。

5
年
次
生

教科書

薬学領域の微生物・免疫学 (廣川書店)

指定参考書

特になし

6
年
次
生

学生へのアドバイス

微生物は病因の大きな一因である。敵を知ることによって治療にも異なった処方が求められる。納得の出来る学問をされたい。

衛生薬学 I

— 社会・集団と健康 —

担当教員名 教授 岡野 登志夫
講師 津川 尚子

2 年次 後期 必修 1 単位

クラス	1	科目コード	1810
クラス	2	科目コード	1810
クラス	3	科目コード	1810
クラス	4	科目コード	1810
クラス	5	科目コード	1810
クラス	6	科目コード	1810
クラス	7	科目コード	1810
クラス	8	科目コード	1810

一般目標 (GIO)

社会における集団の健康と疾病の現状およびその影響要因などについての理解を深めるために、保健統計、疫学などに関する基本的知識、技能、態度を習得する。

到達目標 (SBOs)

1. 集団の健康と疾病の現状を把握するうえでの保健統計の意義を概説できる。
2. 人口静態と人口動態および国勢調査の目的と意義について説明できる。
3. 死亡に関する様々な指標や死因別死亡率の変遷について説明できる。
4. 日本における人口の推移、人口の将来予測、高齢化と少子化によりもたらされる問題点について説明できる。
5. 疾病予防における疫学の役割や疫学の三要因・種類を説明できる。
6. 患者・対照研究と要因・対照研究（コホート研究）の方法の概要を説明し、各々の評価指標が計算できる。
7. 医薬品の作用・副作用調査における疫学的手法の有用性を概説できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|--------------|--------------------------------|
| 1. 保健統計 | 集団の健康と疾病の現状把握における保健統計の意義 |
| 2. 人口静態 | 国勢調査と人口構成 |
| 3. 人口動態 | 出生統計と死亡統計 |
| 4. 死因別死亡率の変遷 | 死亡・疾病・傷病発生状況 |
| 5. 生命表 | 生命表と平均余命・平均寿命 |
| 6. 人口問題 | 人口の推移と将来予測 |
| 7. 高齢化と少子化 | 高齢化と少子化の現状と問題点 |
| 8. 疫学とは | 疾病予防における疫学の役割 |
| 9. 疫学の要因 | 疫学における三要因（病因、環境要因、宿主要因） |
| 10. 疫学の種類 | 記述疫学と分析疫学 |
| 11. 患者・対照研究 | 患者・対照研究とオッズ比の計算 |
| 12. 要因・対照研究 | 要因・対照研究（コホート研究）と相対危険度、寄与危険度の計算 |
| 13. 医薬品の評価 | 疫学的な医薬品の作用・副作用の評価方法 |
| 14. 疫学データ | 疫学データを解釈する上での注意点 |
| 15. 栄養疫学 | 栄養学における疫学研究の意義 |

成績評価方法

定期試験 (100点)

教科書

第2版衛生薬学 (岡野登志夫、山崎裕康編、廣川書店)
衛生薬学サブノート (岡野登志夫他、廣川書店)

指定参考書

スタンダード薬学シリーズ (日本薬学会編) 第5巻『健康と環境』東京化学同人
国民衛生の動向2008 (厚生統計協会)、公衆衛生マニュアル2008 (南山堂)

学生へのアドバイス

統計的手法や疫学的手法を用いることにより、集団のいわば「顔」がより鮮明に見えてきます。グラフや表の内容につき「興味をもつ」ことから「理解」が深まります。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

薬理学 I

担当教員名 講師 八巻 耕也

2年次 後期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	1910
クラス	2	科目コード	1910
クラス	3	科目コード	1910
クラス	4	科目コード	1910
クラス	5	科目コード	1910
クラス	6	科目コード	1910
クラス	7	科目コード	1910
クラス	8	科目コード	1910

1
年
次
生

2
年
次
生

3
年
次
生

4
年
次
生

5
年
次
生

6
年
次
生

一般目標 (GIO)

薬物が生体に与える効果について考察できる知識を修得するために、体内で薬物と生体内分子がどのようにに関わりあい、作用を示すのかを理解する。

到達目標 (SBOs)

1. 薬物の用量と作用の関係、主作用、副作用、有害作用、毒性について説明できる。
2. アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。
3. 薬物の作用するしくみについて、受容体、酵素およびチャネルを例に挙げて説明できる。
4. 代表的な薬物受容体を列挙し、刺激あるいは阻害された場合の生理反応を説明できる。
5. 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化された場合の生理反応を説明できる。
6. 薬効に個人差が生じる理由、薬物相互作用、薬物依存性について説明できる。
7. 自律神経系、運動神経系、神経節に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。
8. 知覚神経系について説明できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. 薬理学総論 I | 薬物の用量と作用 |
| 2. 薬理学総論 II | アゴニスト、アンタゴニスト |
| 3. 薬理学総論 III | 受容体と細胞内情報伝達系 |
| 4. 生理生活物質 I | アセチルコリン |
| 5. 生理生活物質 II | アドレナリン、ノルアドレナリン、ドパミン |
| 6. 生理生活物質 III | その他の神経伝達物質と関連する分子 |
| 7. 神経伝達 | 神経の一般的伝達機構とその機能 |
| 8. α 、 β 受容体作動薬 | α および β 受容体作動薬の薬理作用、機序、副作用 |
| 9. α 、 β 受容体遮断薬 | α および β 受容体遮断薬の薬理作用、機序、副作用 |
| 10. アドレナリン作動性神経遮断薬 | アドレナリン作動性神経遮断薬の薬理作用、機序、副作用 |
| 11. コリン作動薬 | コリン作動薬の薬理作用、機序、副作用 |
| 12. 抗コリン薬 | 抗コリン薬の薬理作用、機序、副作用 |
| 13. 自律神経節に作用する薬物 | 自律神経節に作用する薬物の薬理作用、機序、副作用 |
| 14. 神経系および筋 | 体性神経系、中枢神経系、筋収縮機構 |

成績評価方法

定期試験 (100点)

教科書

疾患別薬理学 廣川書店

指定参考書

グッドマン・ギルマン 薬理書 (廣川書店)
NEW薬理学 (南江堂)

学生へのアドバイス

薬がなぜ効くのか理解するために必要な基礎的知識を修得する科目です。
他の科目の内容を理解する上でも必要な知識なので、2年次の間に内容を理解してください。

医薬品物語

担当教員名	教授 西庄 重次郎	教授 松田 芳久
	教授 伊藤 允好	教授 津波古 充朝
	教授 足立 昌子	
	2 年次 後期 選択 1 単位	

クラス	1	科目コード	2850
クラス	2	科目コード	2850
クラス	3	科目コード	2850
クラス	4	科目コード	2850
クラス	5	科目コード	2850
クラス	6	科目コード	2850
クラス	7	科目コード	2850
クラス	8	科目コード	2850

一般目標 (GIO)

ヒトの健康の維持と病気の治療において薬の果たす役割は計り知れないものがあるが、身近で代表的なくすりについて、このようなくすり人類の歴史の中でどのようにして発見され、また開発されてきたかを理解し、あわせて3年次以降の専門科目を履修するに際してのモチベーションを高めることを目標とする。

到達目標 (SBOs)

1. 発見及び開発の経緯について理解できる。
2. 薬理効果の概略を理解できる。
3. 医療の場における利用と人類社会への貢献について理解できる。
4. これらの医薬品がなぜ長年にわたって利用されているのかについて理解できる。

授業内容 (項目・内容)

いずれの医薬品についても、発見及び開発の経緯、薬理効果、医療の現場における利用と人類への貢献などについて概説する。

1. アスピリン
2. ビタミン (1)
3. ビタミン (2)
4. エーテル、亜酸化窒素
5. サリドマイド
6. ノルフロキサシン及びその他のニューキノロン薬
7. キニーネ
8. インスリン
9. アルプロスタジルアルファデクス
10. モルヒネ、フェンタニル (1)
11. モルヒネ、フェンタニル (2)
12. ニトログリセリン
13. シメチジン、ランソプラゾール
14. チオ硫酸ナトリウム
15. 硫酸アトロピン

成績評価方法

定期試験 100点 (出題内訳: 講義担当者5人が各20点満点で出題)
欠席は1回3点減点、受講態度の悪い学生についても減点

教科書

プリントを使用する。

指定参考書

特になし

学生へのアドバイス

医薬品は人類の長い間の経験と努力の結晶である。このことをよく認識し、真摯な態度で講義を受けること。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

化学系基礎演習 I

担当教員名	有機化学	教授 守安 正恭	教授 和田 昭盛
		教授 宮田 興子	教授 伊藤 允好
		教授 内藤 猛章	准教授 山野由美子
	物理化学	教授 志野木正樹	講師 小山 淳子

2年次 前期 選択 1単位

クラス	1	科目コード	2801
クラス	2	科目コード	2802
クラス	3	科目コード	2803
クラス	4	科目コード	2804
クラス	5	科目コード	2805
クラス	6	科目コード	2806
クラス	7	科目コード	2807
クラス	8	科目コード	2808

1
年
次
生

2
年
次
生

3
年
次
生

4
年
次
生

5
年
次
生

6
年
次
生

一般目標 (GIO)

この演習では、薬学を勉強する上で重要な「有機化学」および「物理化学」の基礎知識を習熟する。

到達目標 (SBOs)

1. 電子の動きを示す矢印を用いて誘起効果や共鳴を説明できる。
2. 有機化合物の性質（酸、塩基等）を電子の動きを示す矢印を用いて説明できる。
3. 有機化合物を3次元的に捉え、立体異性体を紙面上で表すことができる。
4. 求核置換反応を電子の動きを示す矢印を用いて説明できる。
5. 脱離反応および付加反応を電子の動きを示す矢印を用いて説明できる。
6. 溶液の水素イオン濃度（pH）が計算できる。
7. 中和滴定の原理が説明できる。
8. 放射能の計算が出来る。

授業内容 (項目・内容)

1. 矢印の使用法	演習—矢印の意味と使用法
2. 誘起効果と共鳴効果	演習—矢印と誘起効果および共鳴効果
3. 酸と塩基	演習—矢印を用いた酸および塩基、強弱因子
4. 立体異性体	演習—表示法、配座異性体、配置異性体
5. 求核置換反応	演習—矢印とSN1, SN2反応
6. 脱離反応	演習—矢印とE1, E2反応
7. 付加反応	演習—矢印とシン付加、アンチ付加
8. 中和滴定 1	演習—pHの計算と滴定曲線の作成 I
9. 中和滴定 2	演習—滴定曲線の作成 II と中和滴定の応用
10. 放射性壊変	演習—放射能の減衰と放射平衡の計算
11. 逆二乗の法則と分析	演習—線量当量率の計算と同位体希釈分析

成績評価方法

- ・出席評価 (60点)
- ・レポート、小テスト、理解度など (40点)

教科書

プリント

指定参考書

ブルース有機化学 (第4版) 上・下 (大船泰史氏ら訳、化学同人)
 スタンダード薬学シリーズ3化学系I化学物質の性質と反応 (東京化学同人)
 スタンダード薬学シリーズ2物理系I物質の物理的性質 (東京化学同人)
 スタンダード薬学シリーズ2物理系II化学物質の分析 (東京化学同人)

学生へのアドバイス

質問は随時受け付ける。復習が大切である。
 矢印を使って反応を書けるようにすること (有機化学)。

化学系基礎演習Ⅱ

担当教員名	有機化学	教授 伊藤 允好	教授 内藤 猛章
		准教授 岩佐 衣子	講師 竹仲由希子
		講師 西村 克己	講師 上田 昌史
	物理化学	教授 西庄重次郎	講師 上垣内みよ子
2年次 後期 選択 1単位			

クラス	1	科目コード	2821
クラス	2	科目コード	2822
クラス	3	科目コード	2823
クラス	4	科目コード	2824
クラス	5	科目コード	2825
クラス	6	科目コード	2826
クラス	7	科目コード	2827
クラス	8	科目コード	2828

一般目標 (GIO)

この演習では、薬学を勉強する上で重要な「有機化学」および「物理化学」の基礎知識を習熟する。

到達目標 (SBOs)

1. アルケンおよびその類似体の性質と反応を電子の動きを示す矢印を用いて説明できる。
2. 芳香族化合物の性質と反応を電子の動きを示す矢印を用いて説明できる。
3. アルデヒドおよびケトンの性質と反応を電子の動きを示す矢印を用いて説明できる。
4. カルボン酸誘導体の性質と反応を電子の動きを示す矢印を用いて説明できる。
5. エンタルピーおよびエントロピーについて説明できる。
6. 熱力学関数の計算結果から、自発的变化の方向と程度を予測できる。
7. 代表的な状態図（一成分系、二成分系、三成分系相図）について説明できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|----------------------|--|
| 1. アルケンの性質と反応 | 演習—矢印と求電子付加反応 |
| 2. 共役ジエンの性質と反応 | 演習—矢印と求電子付加反応、環化付加反応 |
| 3. 芳香族化合物の性質と反応 | 演習—矢印と芳香族求電子置換反応 |
| 4. 芳香族化合物の性質と反応 | 演習—矢印と芳香族求電子置換反応の配向性 |
| 5. アルデヒドおよびケトンの性質と反応 | 演習—矢印と求核付加反応 |
| 6. アルデヒドおよびケトンの性質と反応 | 演習—矢印とエノラートの反応 |
| 7. カルボン酸誘導体の性質と反応 | 演習—矢印と求核付加—脱離反応 |
| 8. カルボン酸誘導体の性質と反応 | 演習—矢印とエステルエノラートの反応 |
| 9. エンタルピーおよびエントロピー | 演習—物理変化および化学変化のエンタルピー変化、
エントロピー変化の計算 |
| 10. 熱力学関数 | 演習—物理変化および化学変化の熱力学関数の計算結果
から、自発的变化の方向と程度を予測する |
| 11. 相律および一成分系相図 | 演習—相律と水の状態図の理解 |
| 12. 二成分系および三成分系相図 | 演習—二成分系と三成分系液液平衡図の理解 |

成績評価方法

- ・出席評価 (60点)
- ・レポート、小テスト、理解度など (40点)

教科書

プリント

指定参考書

- ブルース有機化学 (第4版) 上・下 (大船泰史氏ら訳、化学同人)
 スタンダード薬学シリーズ3化学系I化学物質の性質と反応 (東京化学同人)
 スタンダード薬学シリーズ2物理系I物質の物理的性質 (東京化学同人)

学生へのアドバイス

質問は随時受け付ける。復習が大切である。
 矢印を使って反応を書けるようにすること (有機化学)。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

物理化学系実習

担当教員名 教授 斎藤 博幸 教授 志野木正樹 講師 上垣内みよ子
講師 安岡 由美 講師 田中 将史

2年次 後期 必修 1.5単位

クラス	1	科目コード	3202
クラス	2	科目コード	3202
クラス	3	科目コード	3202
クラス	4	科目コード	3202
クラス	5	科目コード	3202
クラス	6	科目コード	3202
クラス	7	科目コード	3202
クラス	8	科目コード	3202

1年次生

一般目標 (GIO)

医薬品や放射性物質の物理化学的性質を調べる実験を通して、薬学における物理化学的思考や基本的実験手法を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 旋光度測定法や粘度測定法などの日本薬局方に記載されている物理化学的試験法について説明できる。
2. 表面張力、活性化エネルギー、酸解離定数などの測定原理や方法について説明できる。
3. 放射線の測定原理や方法について説明できる。

2年次生

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|--------------------|--|
| 1. 旋光度 | 旋光度測定によるショ糖加水分解反応の追跡 |
| 2. 粘度 | 高分子溶液の粘度測定による分子量の決定 |
| 3. 表面張力 | SDS水溶液の表面張力測定 |
| 4. 反応速度 | 過酸化水素分解反応の速度定数と活性化エネルギー |
| 5. 屈折率 | グリセリン水溶液の屈折率の測定 |
| 6. 弱酸の解離定数 | 導電率測定によるプロピオン酸解離平衡定数の決定 |
| 7. 計数誤差と自己吸収 | 天然放射性核種 ⁴⁰ KClの測定による測定誤差の算出及びβ線の自己吸収の確認 |
| 8. 計数効率と最大エネルギーの測定 | GM計数管の計数効率の算出及びβ線の吸収曲線から最大エネルギーの算出 |
| 9. 場所の線量当量率 | 2種類のサーベイメータの使用法及び逆二乗法則の確認 |

3年次生

成績評価方法

- ・レポート (50%)
- ・平常点 (50%) 配点内訳：出席と受講 (実習) 態度で評価する。

4年次生

教科書

物理化学実習テキスト (薬品物理化学研究室編)
放射線測定実習テキスト (放射線管理室編)

指定参考書

第15改正日本薬局方一般試験法 (廣川書店)

5年次生

学生へのアドバイス

出席と実習態度を重要視しますので、無断欠席やふまじめな態度は厳禁です。
予習も大切ですので、実習テキストを前もって読んでくること。

6年次生

分析化学系実習

担当教員名 教授 小林 典裕
講師 小山 淳子

2年次 後期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	3203
クラス	2	科目コード	3203
クラス	3	科目コード	3203
クラス	4	科目コード	3203
クラス	5	科目コード	3203
クラス	6	科目コード	3203
クラス	7	科目コード	3203
クラス	8	科目コード	3203

一般目標 (GIO)

医薬品の化学的および物理的定量分析に必要な基本的知識を修得し、試薬の取扱いや装置・器具の的確な操作法を身につける。

到達目標 (SBOs)

1. 酸塩基滴定の原理、操作法を修得する。
2. 酸化還元滴定の原理、操作法を修得する。
3. 代表的な日本薬局方収載医薬品の容量分析について説明できる。
4. 実験値を用いた計算および簡単な統計処理ができる。
5. 紫外可視吸光度測定法の原理を説明し、測定操作ができる。
6. 液体クロマトグラフィーの分離機構を説明し、化学物質の分離分析ができる。
7. 分析試料の適切な取り扱いと目的に即した前処理ができる。
8. 標準物質を用いた定量ができる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|----------------|------------------------|
| 1. 酸塩基滴定 1 | 水酸化ナトリウム標準液の調製と標定 |
| 2. 酸塩基滴定 2 | 水酸化ナトリウム標準液による局方医薬品の定量 |
| 3. 酸化還元滴定 1 | チオ硫酸ナトリウム液の調製と標定 |
| 4. 酸化還元滴定 2 | チオ硫酸ナトリウム液による局方医薬品の定量 |
| 5. 紫外可視吸光度測定法 | 局方医薬品の定量 |
| 6. 液体クロマトグラフィー | 分析試料の前処理法と局方医薬品の定量 |

成績評価方法

出席、実習態度、レポート、小テストによって総合的に評価する。

教科書

分析化学実習書 (生命分析化学研究室編)

指定参考書

『NEW薬品分析化学』 (一ノ木進ら著、廣川書店)

学生へのアドバイス

安全が第一。必ず保護眼鏡を使用し慎重な動作を。説明に従った実験を機械的に行うにとどまらず、学習した理論の実践・検証の場であることが望まれます。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

有機化学系 I 実習

担当教員名 講師 竹仲 由希子
講師 西村 克己

2年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	3211
クラス	2	科目コード	3211
クラス	3	科目コード	3211
クラス	4	科目コード	3211
クラス	5	科目コード	3211
クラス	6	科目コード	3211
クラス	7	科目コード	3211
クラス	8	科目コード	3211

1年次生

一般目標 (GIO)

簡単な有機化合物の合成、分離、精製、および同定法を修得する。

2年次生

到達目標 (SBOs)

1. 簡単なガラス細工を修得する。
2. 薄層クロマトグラフにおいて、化合物を分析し、Rf値の違いを試料の吸着力および移動層の溶離力より説明できる。
3. カラムクロマトグラフィーにより化合物を分離、精製できる。
4. 分液ロートを正しく使用できる。
5. 簡単な有機化合物を合成できる。
6. 吸引ろ過、自然ろ過法を修得する。
7. 融点の測定ができる。

3年次生

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1. ガラス細工 | 実験に使用する簡単なガラス器具を製作 |
| 2. 薄層クロマトグラフィー | 官能基の異なる芳香族化合物の分析 |
| 3. フルオレノールの合成 | フルオレノンからフルオレノールへの還元 |
| 4. カラムクロマトグラフィー | フルオレノンとフルオレノールの分離 |
| 5. 安息香酸メチルの合成 | 安息香酸のメチル化 |
| 6. 3-ニトロ安息香酸メチルの合成 | 安息香酸メチルのニトロ化 |
| 7. ジベンザルアセトンの合成 | ベンズアルデヒドとアセトンのアルドール縮合 |

4年次生

成績評価方法

出席点 (60点)
平常点 (40点) 配点内訳: レポート、課題、態度など

教科書

有機化学系I実習書 (薬化学研究室編)

指定参考書

『わかりやすい化学実験』(津波古充朝 他著) 廣川書店

5年次生

学生へのアドバイス

一つひとつの実験操作の意味を考えながら、丁寧に実習してください。

6年次生

生薬化学実習

担当教員名 教授 守安 正恭
 准教授 岩佐 衣子
 助教 士反 伸和
 2年次 後期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	3214
クラス	2	科目コード	3214
クラス	3	科目コード	3214
クラス	4	科目コード	3214
クラス	5	科目コード	3214
クラス	6	科目コード	3214
クラス	7	科目コード	3214
クラス	8	科目コード	3214

一般目標 (GIO)

- ・薬として用いられる動物・植物・鉱物由来の生薬の基本的性質を理解するための基本的技能を修得する。
- ・医薬品開発における天然物の重要性と多様性を理解するための基本的技能を修得する。
- ・現代医療で使用される生薬・漢方薬について理解するための基本的技能を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 代表的な薬用植物の形態（外部）を観察する。
2. 代表的な薬用植物を形態が似ている植物と区別できる。
3. 代表的な生薬を鑑別できる。
4. 代表的な生薬の確認試験を実施できる。
5. 代表的な生薬の純度試験を実施できる。
6. 天然物の代表的な抽出法・分離精製法を列挙し、実施できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. キナ皮からキニーネの抽出と精製 1 | キナ（植物）からアルカロイドを抽出する。 |
| 2. キナ皮からキニーネの抽出と精製 2 | アルカロイド抽出物からキニーネの単離・精製を行う。 |
| 3. 局方生薬の確認試験 | 重要な局方生薬の確認試験を行う。 |
| 4. 局方生薬の純度試験 | 重要な局方生薬の純度試験を行う。 |
| 5. 代表的な生薬の形態観察と鑑別 | 重要な局方生薬の外部形態観察と鑑別を行う。 |
| 6. 重要な漢方処方の調製 | 重要な局方収載の漢方処方を調製し、構成生薬を確認する。 |

成績評価方法

出席、実習態度、レポート、課題プリントによって総合的に評価する。

教科書

生薬化学実習書（生薬化学研究室編）

指定参考書

第十五改正日本薬局方解説書

学生へのアドバイス

実習書をあらかじめ読んで、予習しておくこと。

1
年
次
生2
年
次
生3
年
次
生4
年
次
生5
年
次
生6
年
次
生

生物学系 I 実習

担当教員名 准教授 川西 和子
講師（非常勤） 山下 勉

2年次 前期 必修 1単位

クラス	1	科目コード	3221
クラス	2	科目コード	3221
クラス	3	科目コード	3221
クラス	4	科目コード	3221
クラス	5	科目コード	3221
クラス	6	科目コード	3221
クラス	7	科目コード	3221
クラス	8	科目コード	3221

一般目標 (GIO)

1. 薬として用いられる動物・植物・鉱物由来の生薬の基本的性質を理解するために、それらの基原、性状、含有成分、生合成、品質評価、生産と流通、歴史的背景などについての基本的知識およびそれらを活用するための基本的技能を修得する。
2. 生命体の成り立ちを個体、器官、細胞レベルで理解するために、生命体の構造と機能調節などに関する基本的知識、技能、態度を修得する。

到達目標 (SBOs)

1. 代表的な生薬を鑑別（内部形態学的）できる。
2. 人体の基本構造を理解するために、各器官の構造と機能に関する基本的知識を修得する。
3. 臓器、組織を構成する代表的な細胞および組織の種類を列挙し、顕微鏡を用いて観察できる。
4. 血液・造血器における細胞の種類を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。

授業内容 (項目・内容)

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. 実習講義
表皮組織（植物）
薬用植物園の植物 | 各項目の理解および準備
顕微鏡の正しい使用方法および植物細胞の検鏡ならびにスケッチ
選んだ植物について各週の生長の観察ならびにスケッチ |
| 2. 生薬の内部形態 | 生薬およびその粉末の細胞および組織を検鏡ならびにスケッチ |
| 3. マウスの解剖 | 順序に従って臓器の摘出、観察ならびにスケッチ |
| 4. ヒトの肝臓と心臓 | 臓器切片（正常）を検鏡ならびにスケッチ |
| 5. ヒトの血液の組成 | 血液を用いて、血球数の目視
ヘモグロビン濃度測定およびヘマトクリット値の測定 |
| 6. ヒトの血液の形態 | 血液を用いて、固定・染色し、血球像の検鏡ならびにスケッチ
溶血反応（赤血球抵抗測定、赤血球膜の特徴） |

成績評価方法

- ・レポートと実習態度（40点）
- ・出席（60点）

教科書

基礎生物学系実習書（プリント）

指定参考書

顕微鏡を主とする植物形態学の実験法（木島、廣川書店）
生物学実験指針（稲垣、南江堂）
カラーアトラスガイドブックラットの解剖（嶋井、廣川）
図説臨床検査法 血液学（梅垣、医歯薬出版）

学生へのアドバイス

正しい顕微鏡の使い方をマスターする。第1回目に全実習の講義をしますので、実習内容をよく理解する。毎回実習の前日には予習（実習をイメージ）をする。

1年次生

2年次生

3年次生

4年次生

5年次生

6年次生