

○生命科学：502-1-DP1・DP3・DP4・DP5・DP7

年次	学期	学則科目責任者
1年次	通年	楠瀬 隆生 (生物学)

学修目標 (GIO) と単位数	<p>・単位数：6</p> <p>・学修目標 (GIO)：本科目「生命科学」で扱う生物学・化学は、ヒトを対象とした歯科医学の様々な領域を理解する上で基礎となる学問である。この科目では生命現象に関わる基本的な知識を身につけるために、生物学・化学の基礎知識を習得する。</p>
評価方法 (EV)	<p>生命科学の最終評価は、生物学 (含む実習) と化学 (含む実習) を、同等の比率で加算し評価する。</p> <p>生物学：計4回の平常試験 (前学期2回、後学期2回) によって評価する。</p> <p>化学：計4回の平常試験 (前学期2回、後学期2回) によって評価する。</p> <p>生物学実習：実習毎のノートや提出物、実験試験によって評価する。</p> <p>化学実習：実習毎のノートや提出物、実験試験によって評価する。</p> <p>*詳細は学修ユニット毎の評価方法 (EV) を参照すること。</p>

化学

年次	学期	学修ユニット責任者
1年次	通年	*布施 恵 (化学)

学修ユニット学修目標 (GIO)	<p>生体や歯科領域で用いられている薬物・材料はすべて化学物質でできている。臨床応用するためには、化学の基礎知識が必須である。前学期の化学1では、化学の基礎である物理化学、無機化学などを中心に学び、その原理や知識を習得する。後学期の化学2は、生化学、生理学、薬理学、歯科材料学などの専門科目を学ぶために必要な化学的知識を習得する。</p>
担当教員	*布施 恵、瀧澤 智美
教科書	ステップアップ大学の総合科学 改訂版 齋藤勝裕 裳華房
参考図書	メディカル化学 ー医歯薬系のための基礎化学ー 齋藤勝裕、太田好次、山倉文幸、八代耕児、馬場猛 裳華房
評価方法 (EV)	<p>化学の評価は、授業時間内に行う前学期 (2回)、後学期 (2回) の平常試験によって評価する。各試験において合格点に達しない場合は再試験を行うことがある。</p>
学生へのメッセージ オフィスアワー	<p>積極的に図書館を利用しましょう。化学関連だけでなく歯科領域やその他のさまざまな図書を読んで理解を深めてください。</p> <p>質問は授業終了後あるいは授業外に化学教室を訪ねてください。</p>

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/04/14 (金) 1時限 09:30~11:00 A 2023/04/14 (金) 1時限 09:30~11:00 B	歯科と化学	<p>【授業の一般目標】 歯科領域で用いられている薬物・材料について理解するために物質の成分や構成元素について学ぶ。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 元素とはなにかを説明できる。 2. 物質の成分について説明できる。 3. 歯科領域で使用する物質を列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：教科書の序章p1-8を読んでおきましょう。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを確認しましょう。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習/課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅷ 歯科材料と歯科医療機器 1 生体材料の科学 ア 材料の種類 a 有機材料</p>	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/04/14 (金) 1時限 09:30~11:00 A 2023/04/14 (金) 1時限 09:30~11:00 B	歯科と化学	<p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ①原子と生体を構成する元素を説明できる。 ②分子の成り立ち及び生体構成分子に関する化学的性質を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/04/21 (金) 1時限 09:30~11:00 A 2023/04/21 (金) 1時限 09:30~11:00 B	原子の構造(1)	<p>【授業の一般目標】 万物とは何からできているかを理解する。 原子の構造と原子量の概念を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 原子量とは何かを説明することができる。 2. 原子の構造を説明することができる。 3. 宇宙の構成要素を説明することができる。 4. ドルトンの原子説を説明することができる。 5. 元素について説明できる。 6. 同位体について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：原子の構造、原子量などについて調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 12 一般教養の事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ①原子と生体を構成する元素を説明できる。 ②分子の成り立ち及び生体構成分子に関する化学的性質を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/04/28 (金) 1時限 09:30~11:00 A 2023/04/28 (金) 1時限 09:30~11:00 B	原子の構造(2)	<p>【授業の一般目標】 電子の軌道の形を説明できる。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 原子の構成要素を列挙できる。 2. 電子殻の構造を説明できる。 3. 軌道の個数を説明できる。 4. 軌道とエネルギーの関係を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目と準備学修時間 ・事前学修項目：原子の構造、電子の軌道などについて調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ①原子と生体を構成する元素を説明できる。 ②分子の成り立ち及び生体構成分子に関する化学的性質を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/05/12 (金) 1時限 09:30~11:00 A	元素の周期律	<p>【授業の一般目標】 元素の周期律を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】</p>	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/05/12 (金) 1時限 09:30～11:00 B	元素の周期律	<p>1. 元素の周期表の周期と族について説明できる。 2. 典型元素と遷移元素について説明できる。 3. 原子半径の周期性について説明できる。 4. イオン化エネルギーについて説明できる。 5. 電子親和力について説明できる。 6. 電気陰性度について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：イオン化エネルギー、電子親和力などについて調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 12 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ①原子と生体を構成する元素を説明できる。 ②分子の成り立ち及び生体構成分子に関する化学的性質を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/05/19 (金) 1時限 09:30～11:00 A 2023/05/19 (金) 1時限 09:30～11:00 B	化学結合と原子間力(1)	<p>【授業の一般目標】 化学結合の種類について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. イオン結合、共有結合、配位結合、金属結合の違いを説明できる。 2. 分子式、構造式、簡略化した構造式、示性式、組成式を説明できる。 3. 単原子イオン、多原子イオンを列挙できる。 4. イオン結晶の性質を説明できる。 5. 金属の特徴を説明できる。 6. 歯科で使用している主な金属を列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：イオン結合、共有結合、配位結合、金属結合について調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 12 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ③物質間及び物質とエネルギーの相互作用を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/05/26 (金) 1時限 09:30～11:00 A 2023/05/26 (金) 1時限 09:30～11:00 B	化学結合と原子間力(2)	<p>【授業の一般目標】 化学結合の種類について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. ルイス構造について説明できる。 2. 最外殻電子について説明できる。 3. 電子式を書くことができる。 4. 軌道の形を列挙できる。 5. σ結合、π結合を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：イオン結合、共有結合、配位結合、金属結合について調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。</p>	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/05/26 (金) 1時限 09:30～11:00 A 2023/05/26 (金) 1時限 09:30～11:00 B	化学結合と原子間力(2)	<p>・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書，配布資料，マルチメディア</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 12 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ③物質間及び物質とエネルギーの相互作用を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/06/02 (金) 1時限 09:30～11:00 A 2023/06/02 (金) 1時限 09:30～11:00 B	化学結合と分子間力	<p>【授業の一般目標】 化学結合のうち、分子間力について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. ファンデルワールス力と水素結合について説明できる。 2. 結合分極について説明できる。 3. 電気陰性度について説明できる。 4. 分子の形（直線形、折れ線形、三角錐形、正四面体形）を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：水素結合、ファンデルワールス力について調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配布資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書，配布資料，マルチメディア</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 12 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ③物質間及び物質とエネルギーの相互作用を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/06/09 (金) 1時限 09:30～11:00 A 2023/06/09 (金) 1時限 09:30～11:00 B	平常試験(1)および解説講義	<p>【授業の一般目標】 これまでの講義で学修した内容のまとめと確認試験を行う。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. これまでに学習した内容を説明することができる</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：教科書、配布資料、ノートなどで復習する。 ・事前学修時間：必要な時間 ・事後学修項目：試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：無</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 その他 該当なし</p>	*布施 恵
2023/06/16 (金) 1時限 09:30～11:00 A 2023/06/16 (金) 1時限 09:30～11:00	元素の種類と性質、 歯科との関わり(1)	<p>【授業の一般目標】 金属元素の性質を理解し、典型金属元素と遷移金属元素の違いを理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 代表的な典型金属元素とその化合物を列挙できる。 2. 代表的な遷移金属元素とその化合物を列挙できる。 3. 典型金属元素の性質の族による違いを説明できる。</p>	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
B	元素の種類と性質、 歯科との関わり(1)	<p>4. 遷移金属元素の性質を説明できる。 5. 歯科に関連した金属元素を列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：周期表で歯科に関連する金属元素を調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅷ 歯科材料と歯科医療機器 6 歯冠修復・義歯用材料 ウ 金属材料 d コバルトクロム合金</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科医療機器（歯科材料・器械・器具） D-2 歯科材料の種類、用途、成分・組成、特性、操作方法 ②歯冠修復・義歯用材料の種類、用途、成分・組成、特性、操作方法を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/06/23（金） 1時限 09:30～11:00 A 2023/06/23（金） 1時限 09:30～11:00 B	元素の種類と性質、 歯科との関わり(2)	<p>【授業の一般目標】 金属元素の性質を理解し、典型金属元素と遷移金属元素の違いを理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 代表的な典型金属元素とその化合物を列挙できる。 2. 代表的な遷移金属元素とその化合物を列挙できる。 3. 口腔内で使用される金属元素を列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：周期表で金属元素を調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：380分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅷ 歯科材料と歯科医療機器 6 歯冠修復・義歯用材料 ウ 金属材料 f ステンレス鋼、歯科用磁性合金</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科医療機器（歯科材料・器械・器具） D-2 歯科材料の種類、用途、成分・組成、特性、操作方法 ②歯冠修復・義歯用材料の種類、用途、成分・組成、特性、操作方法を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/06/30（金） 1時限 09:30～11:00 A 2023/06/30（金） 1時限 09:30～11:00 B	元素の種類と性質、 歯科との関わり(3)	<p>【授業の一般目標】 非金属元素の特徴と性質を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 代表的な非金属元素とその化合物を列挙できる。 2. 非金属元素の性質の族による違いを説明できる。 3. フッ化物歯面塗布剤を列挙できる。 4. 消毒薬を列挙できる。 5. 口腔内で使用される非金属元素を列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：周期表で非金属元素を調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略（LS）】</p>	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/06/30 (金) 1時限 09:30～11:00 A 2023/06/30 (金) 1時限 09:30～11:00 B	元素の種類と性質、 歯科との関わり(3)	講義 【場所(教室/実習室)】 101教室 【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 3 予防と健康管理・増進 ウ 予防手段 a フッ化物応用 【コアカリキュラム】 E 臨床歯学 E-3 歯と歯周組織の常態と疾患 E-3-3) 歯と歯周組織の疾患の診断と治療 E-3-3) - (1) 齶蝕その他の歯の硬組織疾患の診断と治療 ①齶蝕その他の歯の硬組織疾患(tooth wear(酸蝕症、咬耗、摩耗等)、生活歯の変色、象牙質知覚過敏症を含む)の症状、検査法、診断及び処置法(再石灰化療法を含む)を説明できる。	*布施 恵
2023/07/07 (金) 1時限 09:30～11:00 A 2023/07/07 (金) 1時限 09:30～11:00 B	物質の状態(1)	【授業の一般目標】 気体、液体、固体の状態変化を理解する。 圧力、気圧、温度を理解する。 【行動目標(SBOs)】 1. 気体、液体、固体の状態変化について説明できる。 2. さまざまな生活環境における気体の状態を説明できる。 3. 華氏温度、摂氏温度、ケルビン温度について説明できる。 4. 圧力の表し方を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 物質の3つの状態について調べておくこと。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学習項目: 授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間: 60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・演習・課題問題 学修媒体: 教科書, 配布資料, マルチメディア 【学修方略(LS)】 講義 【場所(教室/実習室)】 101教室 【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 12 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方 【コアカリキュラム】 D 歯科医療機器(歯科材料・器械・器具) D-1 歯科医療機器(歯科材料・器械・器具)の特性と用途 ②材料の物理的(力学的性質と熱的性質を含む)、化学的(溶解性を含む)、生物学的(生体活性、副作用を含む)性質とその評価法を説明できる。	*布施 恵
2023/07/14 (金) 1時限 09:30～11:00 A 2023/07/14 (金) 1時限 09:30～11:00 B	物質の状態(2)	【授業の一般目標】 気体、液体、固体の状態変化を理解する。 【行動目標(SBOs)】 1. 気体、液体、固体の違いについて説明できる。 2. 非晶質、液晶、分子膜について説明できる。 3. アモルファス金属について説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 物質の3つの状態について調べておくこと。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学習項目: 授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間: 60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・演習・課題問題 学修媒体: 教科書, 配布資料, マルチメディア 【学修方略(LS)】 講義 【場所(教室/実習室)】 101教室 【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 12 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方 【コアカリキュラム】 D 歯科医療機器(歯科材料・器械・器具) D-1 歯科医療機器(歯科材料・器械・器具)の特性と用途 ②材料の物理的(力学的性質と熱的性質を含む)、化学的(溶解性を含む)、	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/07/14 (金) 1時限 09:30~11:00 A 2023/07/14 (金) 1時限 09:30~11:00 B	物質の状態(2)	生物学的(生体活性、副作用を含む)性質とその評価法を説明できる。	*布施 恵
2023/07/21 (金) 1時限 09:30~11:00 A 2023/07/21 (金) 1時限 09:30~11:00 B	化学前学期のまとめ	<p>【授業の一般目標】 これまで学んだ講義内容を説明できる。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. これまで学んだ内容を概説できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: これまで学んだことを復習する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学習項目: これまでの授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことをまとめ再確認する。 ・事後学習時間: 60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・演習・課題問題 学修媒体: 教科書, 配布資料, マルチメディア</p> <p>【学修方略(LS)】 講義</p> <p>【場所(教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準(主)】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】 A 歯科医師として求められる基本的な資質・能力 A-9 生涯にわたって共に学ぶ姿勢 A-9-1) 生涯学習への準備 ①自ら問題点を探し出し、自己学習によってそれを解決することができる。</p>	*布施 恵
2023/08/25 (金) 1時限 09:30~11:00 A 2023/08/25 (金) 1時限 09:30~11:00 B	平常試験(2)および解説講義	<p>【授業の一般目標】 化学1・第9~14回までの講義内容をより深く理解するために、平常試験とその解説を行う。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. これまでの講義内容を説明できる。 2. 考えの誤りを訂正できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 教科書、参考書の該当箇所、配布資料、ノートなどで復習する。 ・事前学修時間: 必要な時間 ・事後学修項目: 試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間: 60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 無</p> <p>【学修方略(LS)】 講義</p> <p>【場所(教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準(主)】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵
2023/09/15 (金) 3時限 13:40~15:10 A 2023/09/15 (金) 3時限 13:40~15:10 B	気体の性質(1)	<p>【授業の一般目標】 気体の性質と気体に関わるさまざまな法則を理解する。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. ボイルの法則、シャルルの法則を説明できる。 2. 気体の状態方程式を説明できる。 3. 分圧の法則を説明できる。 4. ヘンリーの法則を説明できる。 5. 圧力と温度の影響について説明できる。 6. 気体の溶解度について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 気体の性質とその法則について調べておくこと。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学習項目: 授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間: 60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・演習・課題問題 学修媒体: 教科書, 配布資料, マルチメディア</p>	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/09/15 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/09/15 (金) 3時限 13:40～15:10 B	気体の性質(1)	<p>【学修方略(LS)】 講義</p> <p>【場所(教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 12 一般教養の事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ③物質間及び物質とエネルギーの相互作用を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/09/22 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/09/22 (金) 3時限 13:40～15:10 B	気体の性質(2)	<p>【授業の一般目標】 気体の性質と気体に関わるさまざまな法則を理解する。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1.理想気体について説明できる。 2.実在気体について説明できる。 3.理想気体と実在気体の方程式について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：気体の性質とその法則について調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略(LS)】 講義</p> <p>【場所(教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 12 一般教養の事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ③物質間及び物質とエネルギーの相互作用を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/09/29 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/09/29 (金) 3時限 13:40～15:10 B	溶液の性質(1)	<p>【授業の一般目標】 溶液のもつさまざまな性質を理解する。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1.溶解、溶媒和、蒸気圧の概念を説明できる。 2.沸点上昇と凝固点降下について説明できる。 3.浸透圧について説明できる。 4.極性溶媒と無極性溶媒をそれぞれ列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：溶液のもつ性質について調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略(LS)】 講義</p> <p>【場所(教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 12 一般教養の事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ③物質間及び物質とエネルギーの相互作用を説明できる。</p>	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/10/06 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/10/06 (金) 3時限 13:40～15:10 B	溶液の性質(2)	<p>【授業の一般目標】 溶液のもつさまざまな性質を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 溶けるもの・溶けないものの組み合わせを列挙できる。 2. アマルガムについて説明できる。 3. 歯科用アマルガムの特徴を説明できる。 4. 溶液の濃度の表し方を列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：溶液のもつ性質について調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 12 一般教養の事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ③物質間及び物質とエネルギーの相互作用を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/10/13 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/10/13 (金) 3時限 13:40～15:10 B	酸と塩基(1)	<p>【授業の一般目標】 歯科領域と酸・塩基の関わりを知るために酸性・塩基性化合物について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 酸、塩基とは何かを説明できる。 2. アレニウスの定義、プレステッド・ローリーの定義を説明できる。 3. 中和滴定について説明できる。 4. 中和の量的関係を求めることができる。 5. 水素イオン濃度を計算できる。 6. pHを求めることができる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：酸と塩基、pHについて調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 12 一般教養の事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 B 社会と歯学 B-3 予防と健康管理 B-3-2) 歯科疾患の予防と健康管理 ⑤歯科疾患のリスク因子を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/10/20 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/10/20 (金) 3時限 13:40～15:10 B	酸と塩基(2)	<p>【授業の一般目標】 酸・塩基とpHの関係を理解するためにそれに関連した計算方法を習得する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 電離度を求めることができる。 2. 酸・塩基の強弱を説明できる。 3. 中和の量的関係を公式で表すことができる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：酸と塩基、pHについて調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学修時間：60分</p>	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/10/20 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/10/20 (金) 3時限 13:40～15:10 B	酸と塩基(2)	<p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書，配布資料，マルチメディア</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 12 一般教養の事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 B 社会と歯学 B-3 予防と健康管理 B-3-2) 歯科疾患の予防と健康管理 ⑤歯科疾患のリスク因子を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/10/27 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/10/27 (金) 3時限 13:40～15:10 B	反応速度と化学平衡(1)	<p>【授業の一般目標】 化学反応速度とは何かを知るために、遷移状態や活性化エネルギーの概念を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 反応速度について説明することができる。 2. 遷移状態について説明することができる。 3. 活性化エネルギーとは何かを説明できる。 4. 律速段階について説明できる。 5. 素反応について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：反応速度とは何かを理解し、遷移状態や活性化エネルギーについて調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書，配布資料，マルチメディア</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法 イ 用法・用量 b 用量と反応</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ③物質間及び物質とエネルギーの相互作用を説明できる。 C-6 生体と薬物 C-6-2) 薬理作用 ②薬物作用とその作用機序を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/11/10 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/11/10 (金) 3時限 13:40～15:10 B	反応速度と化学平衡(2)	<p>【授業の一般目標】 化学反応速度とは何かを知るために、遷移状態や活性化エネルギーの概念を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 触媒と酵素の関係を説明できる。 2. 反応熱の計算ができる。 3. 逐次反応について説明できる。 4. ルンシャトリエの法則を説明できる。 5. 半減期について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：反応熱、触媒、酵素について調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書，配布資料，マルチメディア</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p>	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/11/10 (金) 3時限 13:40~15:10 A 2023/11/10 (金) 3時限 13:40~15:10 B	反応速度と化学平衡(2)	<p>【国家試験出題基準(主)】 歯科医学総論 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法 ア 薬物の選択 c 薬物動態</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ③物質間及び物質とエネルギーの相互作用を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/11/17 (金) 3時限 13:40~15:10 A 2023/11/17 (金) 3時限 13:40~15:10 B	平常試験(3)および解説講義	<p>【授業の一般目標】 これまでの講義内容を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目:教科書、配布資料、ノートなどで復習する。 ・事前学修時間:必要な時間 ・事後学修項目:試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間:60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング:無 学修媒体:教室</p> <p>【学修方略(LS)】 講義</p> <p>【場所(教室/実習室)】 101教室</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵
2023/11/24 (金) 3時限 13:40~15:10 A 2023/11/24 (金) 3時限 13:40~15:10 B	物質の合成(1)	<p>【授業の一般目標】 様々な化学反応について理解する。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1.構造式の種類を列挙できる。 2.官能基の性質を説明できる。 3.官能基を列挙できる。 4.化学反応の種類を列挙できる。 5.高分子化合物について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目:構造式について調べておくこと。 ・事前学修時間:30分 ・事後学習項目:授業内容と授業のノート、配布資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間:60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング:有・確認テストを行う。 学修媒体:教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略(LS)】 講義</p> <p>【場所(教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 12 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ②分子の成り立ち及び生体構成分子に関する化学的性質を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/12/01 (金) 3時限 13:40~15:10 A 2023/12/01 (金) 3時限 13:40~15:10 B	物質の合成(2)	<p>【授業の一般目標】 様々な化学反応について理解する。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1.アンモニアの合成について説明できる。 2.アンモニアソーダ法(ソルバー法)について説明できる。 3.アンモニアソーダ法(ルブラン法)について説明できる。 4.炭酸ナトリウムの性質を説明できる。 5.炭酸水素ナトリウムの性質について説明できる。 6.オストワルト法について説明できる。 7.硝酸の性質について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目:構造式について調べておくこと。 ・事前学修時間:30分 ・事後学習項目:授業内容と授業のノート、配布資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間:60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング:有・確認テストを行う。</p>	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/12/01 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/12/01 (金) 3時限 13:40～15:10 B	物質の合成(2)	<p>学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略（L S）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 1 0 1 教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 1 2 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ③物質間及び物質とエネルギーの相互作用を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/12/08 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/12/08 (金) 3時限 13:40～15:10 B	酸化と還元(1)	<p>【授業の一般目標】 酸化、還元概念を理解するために、金属の起こす反応をイオン化傾向を踏まえ基本的知識を習得する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 酸化、還元とは何かを説明できる。 2. 酸化数とは何かを説明できる。 3. 酸化数を求めることができる。 4. 金属のイオン化傾向について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：酸化、還元、イオン化傾向について調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配布資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略（L S）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 1 0 1 教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅷ 歯科材料と歯科医療機器 1 生体材料の科学 イ 材料の性質 c 化学的性質</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科医療機器（歯科材料・器械・器具） D-1 歯科医療機器（歯科材料・器械・器具）の特性と用途 ②材料の物理的（力学的性質と熱的性質を含む）、化学的（溶解性を含む）、生物学的（生体活性、副作用を含む）性質とその評価法を説明できる。</p>	*布施 恵
2023/12/15 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/12/15 (金) 3時限 13:40～15:10 B	酸化と還元(2)	<p>【授業の一般目標】 酸化、還元概念を理解するために、金属の起こす反応をイオン化傾向を踏まえ基本的知識を習得する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 化学電池の原理を理解する。 2. リチウムイオン電池の構造と原理を説明できる。 3. 金属樹とイオン化傾向について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：電池について調べておくこと。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：授業内容と授業のノート、配布資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・演習・課題問題 学修媒体：教科書、配布資料、マルチメディア</p> <p>【学修方略（L S）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 1 0 1 教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅷ 歯科材料と歯科医療機器 1 生体材料の科学 イ 材料の性質 c 化学的性質</p> <p>【コアカリキュラム】 D 歯科医療機器（歯科材料・器械・器具） D-1 歯科医療機器（歯科材料・器械・器具）の特性と用途</p>	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/12/15 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/12/15 (金) 3時限 13:40～15:10 B	酸化と還元(2)	②材料の物理的(力学的性質と熱的性質を含む)、化学的(溶解性を含む)、生物学的(生体活性、副作用を含む)性質とその評価法を説明できる。	*布施 恵
2023/12/22 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2023/12/22 (金) 3時限 13:40～15:10 B	歯科臨床と化学	<p>【授業の一般目標】 歯科領域で用いられている歯科材料と化学との関連について理解するために物質の成分や構成元素について学ぶ。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. 合成高分子化合物を分類できる。 2. 物質の成分について説明できる。 3. 機能性高分子について説明できる。 4. 歯科用インプラントについて説明できる。 5. 義歯材料を列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 教科書の第10章を読んでおきましょう。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学修項目: 授業内容と授業のノート, 配付資料を照らし合わせ, 学んだことを確認しましょう。 ・事後学修時間: 30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・演習/課題問題 学修媒体: 教科書, 配布資料, マルチメディア</p> <p>【学修方略(LS)】 講義</p> <p>【場所(教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準(主)】 歯科医学総論 総論Ⅷ 歯科材料と歯科医療機器 1 生体材料の科学 ア 材料の種類 a 有機材料</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ①原子と生体を構成する元素を説明できる。 ②分子の成り立ち及び生体構成分子に関する化学的性質を説明できる。</p>	*布施 恵
2024/01/12 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2024/01/12 (金) 3時限 13:40～15:10 B	化学後学期のまとめ	<p>【授業の一般目標】 化学の知識を歯科医学の基礎とするため、年間を通して学んできた内容をまとめる。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. これまで学んだ知識を理解し、説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 講義・実習の全内容を教科書, 配布資料, ノートなどで復習する。 ・事前学修時間: 必要な時間 ・事後学修項目: 講義内容を踏まえ, 生物学の講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間: 60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・演習・課題問題 学修媒体: 教科書, 配布資料, マルチメディア</p> <p>【学修方略(LS)】 講義</p> <p>【場所(教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準(主)】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵
2024/01/19 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2024/01/19 (金) 3時限 13:40～15:10 B	平常試験(4)および解説講義	<p>【授業の一般目標】 化学2・第10～15回までの講義内容をより深く理解するために、平常試験とその解説を行う。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. これまでの講義内容を理解し、説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 教科書, 配布資料, ノートなどで復習する。 ・事前学修時間: 必要な時間 ・事後学修項目: 試験内容, 解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間: 60分</p>	*布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2024/01/19 (金) 3時限 13:40～15:10 A 2024/01/19 (金) 3時限 13:40～15:10 B	平常試験(4)および 解説講義	【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：無 【学修方略（LS）】 講義 【場所（教室/実習室）】 101教室 【国家試験出題基準（主）】 その他 該当なし 【コアカリキュラム】	*布施 恵

生物学

年次	学期	学修ユニット責任者
1年次	通年	楠瀬 隆生（生物学）

学修ユニット 学修目標 (GIO)	ヒトを対象とした歯科医学の様々な領域を理解する上で、生物学の基本的な知識や思考方法を理解し修得することは極めて重要である。そこで前学期は、基本的な生命現象を理解するために、生体を構成する細胞の構造や機能、また細胞から生物個体が形成されるまでの過程を学ぶ。後学期は、生命現象をより深く理解するために、動物個体の基本的な構造とそれを維持するためのしくみを学ぶ。さらに生物多様性の理解と歯科医学の基礎知識を得ることを目的に、動物の口やそれに関連する構造の多様性と進化を学ぶ。
担当教員	楠瀬 隆生、三枝 禎、海老原 智康
教科書	医療・看護系のための生物学 改訂版 田村 隆明 裳華房
参考図書	キャンベル生物学 池内 昌彦、伊藤 元己、箸本 春樹、道上 達男（監訳） 丸善出版
評価方法 (EV)	生物学の評価は、授業時間内に行う4回の平常試験（前学期2回、後学期2回：各100点）によって行う。各試験において合格点（60点）に達しない者については再試験を行うことがある。
学生への メッセージ オフィスアワー	物事を理解するためには、様々な知識を組み合わせ関連づけることが重要です。生命科学（生物学、化学）の各講義どうしのつながりはもちろんのこと、生命科学と他科目のつながりも意識し、学んだ知識を関連づける工夫をして下さい。 分からないことがあれば、授業中や授業外でも質問して下さい。

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/04/14（金） 2時限 11:10～12:40 A 2023/04/14（金） 2時限 11:10～12:40 B	生物学の基礎	<p>【授業の一般目標】 歯科医学における生物学の役割を理解するために、学際科学について学ぶ。 生物に関する基礎的な知識を修得するために、生物の特徴とその多様性を学ぶ。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 学際科学について説明できる。 2. 生物の基本的な特徴を概説できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書のまえがき・目次、および1章1-1～1-2を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生
2023/04/21（金） 2時限 11:10～12:40 A 2023/04/21（金） 2時限 11:10～12:40 B	細胞の構造	<p>【授業の一般目標】 生物の基本的な構造を理解するために、細胞の基本構造を学ぶ。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 生体膜の構造と機能を説明できる。 2. 細胞骨格の構造と機能を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の2章2-1～2-2および2-4を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 c 細胞・細胞小器官の構造・機能</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/04/21 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/04/21 (金) 2時限 11:10~12:40 B	細胞の構造	C 生命科学 C-2 生命の分子の基盤 C-2-3) 細胞の構造と機能 ①真核細胞の全体像と細胞膜、核、細胞小器官及び細胞骨格の構造と機能を説明できる。	楠瀬 隆生
2023/04/28 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/04/28 (金) 2時限 11:10~12:40 B	細胞の機能	【授業の一般目標】 細胞の基本的な機能を理解するために、細胞内小器官の構造と機能を学ぶ。 【行動目標 (SBOs)】 1. 細胞内小器官の構造と機能を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の2章を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。 【学修方略 (LS)】 講義 【場所 (教室/実習室)】 101教室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 c 細胞・細胞小器官の構造・機能 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子の基盤 C-2-3) 細胞の構造と機能 ①真核細胞の全体像と細胞膜、核、細胞小器官及び細胞骨格の構造と機能を説明できる。 ②細胞の分泌と吸収を説明できる。	楠瀬 隆生
2023/05/12 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/05/12 (金) 2時限 11:10~12:40 B	生物を構成する物質	【授業の一般目標】 生命活動のしくみを理解するために、生物を構成する基本的な物質の構造や機能を学ぶ。 【行動目標 (SBOs)】 1. 生体の構成物質を概説できる。 2. 糖質の基本的な構造と機能を説明できる。 3. 脂質の基本的な構造と機能を説明できる。 4. タンパク質の基本的な構造と機能を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の3章を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。 【学修方略 (LS)】 講義 【場所 (教室/実習室)】 101教室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 a 生体構成成分 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子の基盤 C-2-1) 生命を構成する基本物質 ①アミノ酸とタンパク質の構造、機能及び代謝を説明できる。 ②糖質の構造、機能及び代謝を説明できる。 ③脂質の構造、機能及び代謝を説明できる。	楠瀬 隆生
2023/05/19 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/05/19 (金) 2時限 11:10~12:40 B	栄養と代謝	【授業の一般目標】 生命現象の基本的なしくみを理解するために、細胞内の代表的な代謝を学ぶ。 【行動目標 (SBOs)】 1. 栄養素の種類と構造を説明できる。 2. ATPとその合成過程を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の4章4-1~4-4を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。	楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/05/19 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/05/19 (金) 2時限 11:10~12:40 B	栄養と代謝	<p>・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 f 代謝系（代謝、栄養）</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子的基盤 C-2-1) 生命を構成する基本物質 ④生体のエネルギー産生と利用を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/05/26 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/05/26 (金) 2時限 11:10~12:40 B	細胞の増殖	<p>【授業の一般目標】 細胞の増殖や配偶子の形成過程を理解するために、体細胞分裂と細胞周期、また減数分裂を学ぶ。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 細胞周期を概説できる。 2. 体細胞分裂の過程を説明できる。 3. 減数分裂を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の7章を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 c 細胞・細胞小器官の構造・機能</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子的基盤 C-2-3) 細胞の構造と機能 ③細胞周期と細胞分裂を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/06/02 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/06/02 (金) 2時限 11:10~12:40 B	平常試験(1)および解説講義	<p>【授業の一般目標】 生物学・前学期・第1~6回までの講義内容をより深く理解するために、平常試験とその解説を行う。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. これまでの講義内容を説明できる。 2. 考えの誤りを訂正できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：教科書の該当箇所、配布資料、ノートなどで復習する。 ・事前学修時間：必要な時間 ・事後学修項目：試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：無</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生
2023/06/09 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/06/09 (金)	遺伝子の構造と機能	<p>【授業の一般目標】 遺伝子の構造と機能を理解するために、核酸（DNA、RNA）の構造、またDNAが複製される過程を学ぶ。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p>	楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2時限 11:10～12:40 B	遺伝子の構造と機能	<p>1. 核酸の構造と機能を説明できる。 2. DNAの複製過程を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の5章5-2～5-6を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 b ゲノム、遺伝子、染色体</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子の基盤 C-2-2) 遺伝子と遺伝 ①核酸、遺伝子及び染色体の構造と機能を説明できる。 ②デオキシリボ核酸(DNA)複製と修復の機序を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/06/16（金） 2時限 11:10～12:40 A 2023/06/16（金） 2時限 11:10～12:40 B	遺伝情報の発現	<p>【授業の一般目標】 遺伝情報が発現される過程を理解するために、DNAからRNA、さらにタンパク質が合成されるまでの過程を学ぶ。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 転写の過程を説明できる。 2. 翻訳の過程を説明できる。 3. セントラルドグマを説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の6章を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 b ゲノム、遺伝子、染色体</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子の基盤 C-2-2) 遺伝子と遺伝 ③転写と翻訳の過程と調節機序を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/06/23（金） 2時限 11:10～12:40 A 2023/06/23（金） 2時限 11:10～12:40 B	遺伝の法則	<p>【授業の一般目標】 遺伝の基本的な法則を理解するために、染色体の構造やそれが次世代に受け継がれる過程を学ぶ。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 染色体を概説し、減数分裂における染色体の挙動を説明できる。 2. 遺伝子型と表現型の関係を説明できる。 3. Mendel（メンデル）の法則を説明できる。 4. その他の遺伝様式を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の5章5-1（～5-3）を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p>	楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/06/23 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/06/23 (金) 2時限 11:10~12:40 B	遺伝の法則	<p>必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 b ゲノム、遺伝子、染色体</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子基盤 C-2-2) 遺伝子と遺伝 ①核酸、遺伝子及び染色体の構造と機能を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/06/30 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/06/30 (金) 2時限 11:10~12:40 B	受精と初期発生	<p>【授業の一般目標】 脊椎動物の初期発生の過程を理解するために、受精卵から胚葉の形成さらに組織・器官形成に至る過程を学ぶ。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 配偶子 (卵・精子) の構造を説明できる。 2. 受精と胚葉形成を概説できる。 3. 各胚葉から形成される組織・器官について概説できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の8章8-1~8-2を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 5 人体の発生・成長・発達・加齢変化 ア 人体の発生 a 生殖形成、排卵、受精、着床、二層性胚盤、三層性胚盤、胚子期、胎児期</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-2) 組織、器官及び個体の発生と成長 ①人体の正常な個体発生と器官発生を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/07/07 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/07/07 (金) 2時限 11:10~12:40 B	発生と分化	<p>【授業の一般目標】 脊椎動物の発生機序を理解するために、細胞の分化と組織・器官の形成の調節の仕組みを学ぶ。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 形成体について説明できる。 2. 誘導について説明できる。 3. 発生の調節因子を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の8章8-2~8-3を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 5 人体の発生・成長・発達・加齢変化 ア 人体の発生 a 生殖形成、排卵、受精、着床、二層性胚盤、三層性胚盤、胚子期、胎児期</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-2) 組織、器官及び個体の発生と成長 ①人体の正常な個体発生と器官発生を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/07/14 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/07/14 (金) 2時限 11:10~12:40 B	生命の起源	<p>【授業の一般目標】 地球上に生息する生物の多様性を理解するために、生命の起源や真核生物の起源について学ぶ。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 生物の起源について説明できる。 2. 原核生物と真核生物を説明できる。 3. 細胞内共生説について説明できる。</p>	楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/07/14 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/07/14 (金) 2時限 11:10~12:40 B	生命の起源	<p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：指定教科書の1章1-3を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 12 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生
2023/07/21 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/07/21 (金) 2時限 11:10~12:40 B	生物学前学期のまとめ	<p>【授業の一般目標】 生物学をより深く理解するために、生物学前学期に学んだ知識と今後の講義・実験で学ぶ知識との関連を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. これまでの講義内容を説明できる。 2. これまでの講義内容と今後の講義・実験との関連を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：これまでの講義内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：これまでの講義内容を踏まえ、生物学後学期や生物学・化学実験のシラバスを確認する。 ・事後学修時間：60分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・マインドマップを作成し各講義・実験の関係を整理する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生
2023/08/25 (金) 2時限 11:10~12:40 A 2023/08/25 (金) 2時限 11:10~12:40 B	平常試験(2)および解説講義	<p>【授業の一般目標】 生物学・前学期・第8~13回までの講義内容をより深く理解するために、平常試験とその解説を行う。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. これまでの講義内容を説明できる。 2. 考えの誤りを訂正できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：教科書の該当箇所、配布資料、ノートなどで復習する。 ・事前学修時間：必要な時間 ・事後学修項目：試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間：60分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：無</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生
2023/09/14 (木) 1時限 09:30~11:00 A 2023/09/14 (木) 1時限 09:30~11:00 B	動物の組織	<p>【授業の一般目標】 動物の基本的な構造を理解するために、身体を構成する組織とその働きを学ぶ。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 人体の階層性を説明できる。 2. 動物の組織を説明できる。 3. 四大組織の構造と機能を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：指定教科書の9章9-1~9-2を熟読する。 	楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/09/14 (木) 1時限 09:30～11:00 A 2023/09/14 (木) 1時限 09:30～11:00 B	動物の組織	<ul style="list-style-type: none"> ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 d 組織 [上皮組織、結合（支持）組織（血液を含む）、筋組織、神経組織]</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (1) 上皮組織と皮膚・粘膜系 ①上皮組織の形態、機能及び分布を説明できる。 C-3-4) - (2) 支持組織と骨格系 ②結合（支持）組織の分類と構成する細胞と細胞間質を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/09/21 (木) 1時限 09:30～11:00 A 2023/09/21 (木) 1時限 09:30～11:00 B	動物の器官と器官系	<p>【授業の一般目標】 脊椎動物の基本的な構造を理解するために、身体を構成する主要な器官・器官系とその働きを学ぶ。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 人体の階層性を説明できる。 2. 主要な器官と器官系を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の10章を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 e 器官系 [骨格系（関節を含む）、筋系、呼吸器系、循環器系（脈管系）、消化器系、造血器系、泌尿器・生殖器系、神経系、内分泌系、感覚器系]</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (7) 消化器系 ①消化管の基本構造、消化機能及び調節機構を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/09/28 (木) 1時限 09:30～11:00 A 2023/09/28 (木) 1時限 09:30～11:00 B	刺激の受容と反応	<p>【授業の一般目標】 動物が外部刺激に反応する仕組みを理解するために、感覚器・神経系・効果器の構造と働きを学ぶ。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 感覚器の構造と機能を説明できる。 2. 神経の構造と機能を説明できる。 3. 効果器（筋肉）の構造と機能を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の10章10-6、12章および9章9-2-4を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅱ 正常構造と機能、発生、成長、発達、加齢変化 1 細胞・組織・器官の構造と機能</p>	楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/09/28 (木) 1時限 09:30～11:00 A 2023/09/28 (木) 1時限 09:30～11:00 B	刺激の受容と反応	ク 神経系 a ニューロン、グリア 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4) 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (3) 筋組織と筋系 ②筋細胞の構造と筋収縮の機序を説明できる。 C-3-4) - (5) 神経系 ⑦ニューロンとグリアの構造と機能を説明できる。 ⑧神経の活動電位の発生と伝導の機序を説明できる。 C-3-4) - (6) 感覚器系と感覚 ①特殊感覚器の構造と特殊感覚を説明できる。	楠瀬 隆生
2023/10/05 (木) 1時限 09:30～11:00 A 2023/10/05 (木) 1時限 09:30～11:00 B	ホルモンと生体調整	【授業の一般目標】 体内環境を維持・調整する仕組み(恒常性)を理解するために、体液の働きや関係する内分泌系・神経系の働きを理解する。 【行動目標(SBOs)】 1. 体液とその働きを説明できる。 2. 内分泌系とそれに関わる神経系を説明できる。 3. ホルモン働きについて概説できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 指定教科書の9章9-3-1および11章を熟読する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学修項目: 教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間: 60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。 【学修方略(LS)】 講義 【場所(教室/実習室)】 101教室 【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 e 器官系、[骨格系(関節を含む)、筋系、呼吸器系、循環器系(脈管系)、消化器系、造血器系、泌尿器・生殖器系、神経系、内分泌系、感覚器系] 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子基盤 C-2-4) 細胞の情報伝達機構 ②ホルモン、成長因子、サイトカイン等の受容体を介する細胞情報伝達機構を説明できる。 C-3 人体の構造と機能 C-3-4) 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (9) 内分泌系とホメオスタシス ②恒常性維持と内分泌系・神経系の機能相関を説明できる。	楠瀬 隆生
2023/10/12 (木) 1時限 09:30～11:00 A 2023/10/12 (木) 1時限 09:30～11:00 B	生体防御	【授業の一般目標】 外敵から身を守り生命を維持する仕組みを理解するために、非自己を区別し排除する仕組みを学ぶ。 【行動目標(SBOs)】 1. 自然免疫と獲得免疫について説明できる。 2. 液性免疫と細胞性免疫について説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 指定教科書の13章を熟読する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学修項目: 教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間: 60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。 【学修方略(LS)】 講義 【場所(教室/実習室)】 101教室 【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 g 免疫系(免疫系担当細胞・臓器、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫) 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ①自然免疫の種類と機能を説明できる。 ②獲得免疫の種類と機構を説明できる。	楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/10/19 (木) 1時限 09:30~11:00 A 2023/10/19 (木) 1時限 09:30~11:00 B	動物の行動と生態	<p>【授業の一般目標】 動物の行動を理解するために、行動の種類や行動が引き起こされる仕組みを学ぶ。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 動物の行動の種類を説明できる。 2. 行動が引き起こされる仕組みを説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：指定教科書の12-2章を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 e 器官系 [骨格系 (関節を含む)、筋系、呼吸器系、循環器系 (脈管系)、消化器系、造血器系、泌尿器・生殖器系、神経系、内分泌系、感覚器系]</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (5) 神経系 ⑥反射、半自動運動、随意運動の発現と調節の機序を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/10/26 (木) 1時限 09:30~11:00 A 2023/10/26 (木) 1時限 09:30~11:00 B	動物実験ガイダンス	<p>【授業の一般目標】 動物実験の意義を理解するために、動物実験を行うために必要な倫理、法律、手法を学ぶ。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 動物実験の意義を説明できる。 2. 実験動物に対する3Rの原則を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・準備学修項目：動物実験における3Rの原則を調べる。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：教科書、配布資料を基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点を記入する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 12 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 A 歯科医師として求められる基本的な資質・能力 A-1 プロフェッショナリズム A-1-1) 医の倫理と生命倫理 ④医学研究に関する倫理的問題を説明できる。</p>	三枝 禎 楠瀬 隆生
2023/11/02 (木) 1時限 09:30~11:00 A 2023/11/02 (木) 1時限 09:30~11:00 B	平常試験(3)および解説講義	<p>【授業の一般目標】 生物学・後学期・第1~7回までの講義内容をより深く理解するために、平常試験とその解説を行う。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. これまでの講義内容を説明できる。 2. 考えの誤りを訂正できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：教科書の該当箇所、配布資料、ノートなどで復習する。 ・事前学修時間：必要な時間 ・事後学修項目：試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：無</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p>	楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/11/02 (木) 1時限 09:30~11:00 A 2023/11/02 (木) 1時限 09:30~11:00 B	平常試験(3)および解説講義	【国家試験出題基準(主)】 その他 該当なし 【コアカリキュラム】	楠瀬 隆生
2023/11/09 (木) 1時限 09:30~11:00 A 2023/11/09 (木) 1時限 09:30~11:00 B	無脊椎動物の口の多様性	【授業の一般目標】 動物の消化器官の多様性を理解する一例として、無脊椎動物の消化器系や口・その付属器について学ぶ。 【行動目標(SBOs)】 1. 無脊椎動物について説明できる。 2. 無脊椎動物の口とその付属器の構造と機能を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 動物の消化器系の基本構造を調べる。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学修項目: 配布資料などを参考に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間: 60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。 【学修方略(LS)】 講義 【場所(教室/実習室)】 101教室 【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 12 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方 【コアカリキュラム】	海老原 智康
2023/11/16 (木) 1時限 09:30~11:00 A 2023/11/16 (木) 1時限 09:30~11:00 B	哺乳類の歯の多様性	【授業の一般目標】 哺乳類の多様性を理解する一例として、歯の構造とその多様性を学ぶ。 【行動目標(SBOs)】 1. 哺乳類の基本歯式を説明できる。 2. 食性による歯の構造の違いを説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: ヒトと一般的な哺乳類の歯式を調べる。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学修項目: 配布資料などを参考に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間: 60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。 【学修方略(LS)】 講義 【場所(教室/実習室)】 101教室 【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 12 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方 【コアカリキュラム】	楠瀬 隆生
2023/11/30 (木) 1時限 09:30~11:00 A 2023/11/30 (木) 1時限 09:30~11:00 B	哺乳類の頭蓋骨の多様性	【授業の一般目標】 哺乳類の多様性を理解する一例として、頭蓋骨の構造とその多様性を学ぶ。 【行動目標(SBOs)】 1. 哺乳類の頭蓋骨の構造を説明できる。 2. 食性の変化による頭蓋骨の多様性を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: ヒトの頭蓋骨の構造を調べる。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学修項目: 配布資料などを参考に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間: 60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。 【学修方略(LS)】 講義 【場所(教室/実習室)】 101教室	楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/11/30 (木) 1時限 09:30~11:00 A 2023/11/30 (木) 1時限 09:30~11:00 B	哺乳類の頭蓋骨の 多様性	<p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 1 2 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4 身体を構成する組織と器官 C-3-4)-(2) 支持組織と骨格系 ①人体の基本的な骨格系と骨の結合様式を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/12/07 (木) 1時限 09:30~11:00 A 2023/12/07 (木) 1時限 09:30~11:00 B	脊椎動物における 顎の進化	<p>【授業の一般目標】 脊椎動物の進化を理解する一例として、顎の進化過程を学ぶ。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 無顎類と有顎類の違いを説明できる。 2. 顎の獲得過程を説明できる。 3. 顎を構成する骨の変化を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：無顎類と有顎類 (顎口類) を調べる。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料などを基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 1 2 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生
2023/12/14 (木) 1時限 09:30~11:00 A 2023/12/14 (木) 1時限 09:30~11:00 B	脊椎動物における 歯の進化	<p>【授業の一般目標】 脊椎動物の進化を理解する一例として、臼歯構造の進化の過程を学ぶ。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 同形歯と異形歯の違いを説明できる。 2. 三結節説を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・準備学修項目：哺乳類における臼歯の進化を調べる。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料などを参考に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 1 2 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生
2023/12/21 (木) 1時限 09:30~11:00 A 2023/12/21 (木) 1時限 09:30~11:00 B	鳥類の進化	<p>【授業の一般目標】 脊椎動物の進化と多様性を理解する一例として、鳥類の進化過程とその過程で起こった歯や骨の変化を学ぶ。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 鳥類の基本的な特徴を説明できる。 2. 鳥類の進化過程における歯や骨の変化を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：鳥類の特徴を調べる。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：ノートなどを基に講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。</p> <p>【学修方略 (LS)】</p>	海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/12/21 (木) 1時限 09:30～11:00 A 2023/12/21 (木) 1時限 09:30～11:00 B	鳥類の進化	講義 【場所（教室/実習室）】 101教室 【国家試験出題基準（主）】 その他 該当なし 【コアカリキュラム】	海老原 智康
2024/01/11 (木) 1時限 09:30～11:00 A 2024/01/11 (木) 1時限 09:30～11:00 B	生物学のまとめ	【授業の一般目標】 生物学の知識を歯科医学の基礎とするため、年間と通して学んできた内容をまとめる。 【行動目標（SBOs）】 1. これまで学んだ知識を系統的に説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：講義・実験の全内容を教科書、配布資料、ノートなどで復習する。 ・事前学修時間：必要な時間 ・事後学修項目：講義内容を踏まえ、生物学の講義内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・ミニッツペーパーに理解度・疑問点などを記入する。マインドマップを作成し知識を整理する。 【学修方略（LS）】 講義 【場所（教室/実習室）】 101教室 【国家試験出題基準（主）】 その他 該当なし 【コアカリキュラム】	楠瀬 隆生
2024/01/18 (木) 1時限 09:30～11:00 A 2024/01/18 (木) 1時限 09:30～11:00 B	平常試験(4)および解説講義	【授業の一般目標】 生物学・後学期・第9～14回までの講義内容をより深く理解するために、平常試験とその解説を行う。 【行動目標（SBOs）】 1. これまでの講義内容を説明できる。 2. 考えの誤りを訂正できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料、ノートなどで復習する。 ・事前学修時間：必要な時間 ・事後学修項目：試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間：60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：無 【学修方略（LS）】 講義 【場所（教室/実習室）】 101教室 【国家試験出題基準（主）】 その他 該当なし 【コアカリキュラム】	楠瀬 隆生

化学実習

年次	学期	学修ユニット責任者
1年次	前学期	*布施 恵 (化学)

学修ユニット 学修目標 (GIO)	化学の授業で学修したことをより関連付け、深く理解するために化学実習を行う。将来、臨床に必要な化学的知識を実習を通して習得する。
担当教員	*布施 恵、瀧澤 智美
教科書	資料配布 資料配布 資料配布
評価方法 (EV)	化学実習の評価は、実験レポート、実験ノートの評価、実習態度 (50%)、実験試験 (50%) によって行う。実習試験において合格点 (60点) に達しない者については再試験を行うことがある。なお、実験欠席者の再実習は原則として行わない。
学生への メッセージ オフィスアワー	化学実習では将来臨床の場で使用する薬品や器具などを扱います。危険な薬品や器具もありますので、必ず、実習書を熟読して臨んでください。教員の指示に従わない場合は、実習を行うことができません。

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/04/13 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/04/14 (金) 3時限 13:40~15:10 B	化学実験ガイダンス	<p>【授業の一般目標】 化学実験の意義と実験受講上の心得および注意事項について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 化学実験の意義を説明できる。 2. 実験受講上の注意事項を列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 配付資料を参考にして該当箇所について意味を理解する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学習項目: 実習内容と実験ノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間: 30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・実習内容について確認し、考察する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/04/13 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/04/14 (金) 4時限 15:20~16:50 B	化学実験ガイダンス	<p>【授業の一般目標】 化学実験の意義と実験受講上の心得および注意事項について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 化学実験の意義を説明できる。 2. 実験受講上の注意事項を列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 配付資料を参考にして該当箇所について意味を理解する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学習項目: 実習内容と実験ノート、配付資料を照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間: 30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・実習内容について確認し、考察する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/04/20 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/04/21 (金) 3時限 13:40~15:10 B	化学物質の略記法	<p>【授業の一般目標】 化学物質の略記法を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 化学物質の略記法を説明することができる。 2. 化学物質を略記法に従って書くことができる。 3. 略記法であらわした化学物質を理解できる。</p>	*布施 恵 瀧澤 智美

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/04/20 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/04/21 (金) 3時限 13:40～15:10 B	化学物質の略記法	<p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：実習書を参考にして略記法について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・与えられた分子モデルをグループ内で共有し、各自構造を分析し、略記して示す。</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/04/20 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/04/21 (金) 4時限 15:20～16:50 B	化学物質の略記法	<p>【授業の一般目標】</p> <p>化学物質の略記法を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 化学物質の略記法を説明することができる。 2. 化学物質を略記法に従って書くことができる。 3. 略記法であらわした化学物質を理解できる。 <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：実習書を参考にして略記法について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを再確認する。 ・事後学習時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・与えられた分子モデルをグループ内で共有し、各自構造を分析し、略記して示す。</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/04/27 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/04/28 (金) 3時限 13:40～15:10 B	物質の極性	<p>【授業の一般目標】</p> <p>物質の極性が分子の化学的性質にどのように関与するかを説明することができる。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 極性をもつ物質を列挙できる。 2. 分子の構造を説明できる。 3. 電気陰性度について説明できる。 <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：実習書を参考にして物質の極性について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・与えられた分子モデルをグループ内で共有し、各自分子モデルを元素記号を用いて示す。</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/04/27 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/04/28 (金) 4時限 15:20～16:50 B	物質の極性	<p>【授業の一般目標】</p> <p>物質の極性が分子の化学的性質にどのように関与するかを説明することができる。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 極性をもつ物質を列挙できる。 2. 分子の構造を説明できる。 3. 電気陰性度について説明できる。 	*布施 恵 瀧澤 智美

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/04/27 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/04/28 (金) 4時限 15:20～16:50 B	物質の極性	<p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：実習書を参考にして物質の極性について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・与えられた分子モデルをグループ内で共有し、各自分子モデルを元素記号を用いて示す。</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/05/11 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/05/12 (金) 3時限 13:40～15:10 B	実習試験(1)および解説講義	<p>【授業の一般目標】</p> <p>これまでの実験内容をより深く理解するために、客観試験とその解説を行う。 *A・Bクラス合同で実施する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <p>1. これまでの実験内容を正しく説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：実習書や実験ノート、関連する講義資料などで復習する。 ・事前学修時間：必要な時間 ・事後学修項目：試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間：60分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：無</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/05/11 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/05/12 (金) 4時限 15:20～16:50 B	実習試験(1)および解説講義	<p>【授業の一般目標】</p> <p>これまでの実験内容をより深く理解するために、客観試験とその解説を行う。 *A・Bクラス合同で実施する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <p>1. これまでの実験内容を正しく説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：実習書や実験ノート、関連する講義資料などで復習する。 ・事前学修時間：必要な時間 ・事後学修項目：試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間：60分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：無</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/05/18 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/05/19 (金) 3時限 13:40～15:10 B	実験操作の練習	<p>【授業の一般目標】</p> <p>物質を測定する。 さまざまな器具を正しく使用する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有効数字について説明できる。 2. 誘導単位を列挙できる。 3. 電子天秤の使用法を説明できる。 4. マイクロピペットの操作が正しくできる。 5. 液体や固体を正しく測定できる。 6. 乳鉢と乳棒を使って物質をすり潰すことができる。 <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして氷の密度の測定について熟読する。 ・事前学修時間：30分 	*布施 恵 瀧澤 智美

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/05/18 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/05/19 (金) 3時限 13:40~15:10 B	実験操作の練習	<p>・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 1 2 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/05/18 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/05/19 (金) 4時限 15:20~16:50 B	実験操作の練習	<p>【授業の一般目標】 物質を測定する。 さまざまな器具を正しく使用する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1.有効数字について説明できる。 2.誘導単位を列挙できる。 3.電子天秤の使用法を説明できる。 4.マイクロピペットの操作が正しくできる。 5.液体や固体を正しく測定できる。 6.乳鉢と乳棒を使って物質をすり潰すことができる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして氷の密度の測定について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 1 2 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/05/25 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/05/26 (金) 3時限 13:40~15:10 B	氷の密度の測定	<p>【授業の一般目標】 水分子の結合について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1.水素結合を理解する。 2.有効数字について説明できる。 3.誘導単位を列挙できる。 4.メスリンダーを使って正確に水を測ることができる。 5.温度計を正しく使用できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして氷の密度の測定について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 1 2 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/05/25 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/05/26 (金) 4時限 15:20~16:50 B	氷の密度の測定	<p>【授業の一般目標】 水分子の結合について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 水素結合を理解する。 2. 有効数字について説明できる。 3. 誘導単位を列挙できる。 4. メスシリンダーを使って正確に水を測ることができる。 5. 温度計を正しく使用できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 実習書、配付資料を参考にして氷の密度の測定について熟読する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学習項目: 講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間: 30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 1 2 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/06/01 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/06/02 (金) 3時限 13:40~15:10 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) (1) 順相クロマトグラフィー	<p>【授業の一般目標】 順相クロマトグラフィーを用いて歯科で使用する物質(アスピリン、リドカイン、アスコルビン酸、トコフェロール)の性質を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 薄層クロマトグラフィー (TLC) の原理を説明できる。 2. アスピリン、リドカイン、アスコルビン酸、トコフェロールの性質について説明できる。 3. 水溶性、脂溶性の物質を列挙できる。 4. 順層板を用いて正確に物質を分離することができる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学習項目: 講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間: 60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法 ウ 疾患に応じた薬物療法 f 止血薬、抗血栓薬</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-6 生体と薬物 C-6-2) 薬理作用 ②薬物作用とその作用機序を説明できる。 C-6-3) 薬物の適用と体内動態 ①薬物の適用方法の種類と特徴を説明できる。</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/06/01 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/06/02 (金) 4時限 15:20~16:50 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) (1) 順相クロマトグラフィー	<p>【授業の一般目標】 順相クロマトグラフィーを用いて歯科で使用する物質(アスピリン、リドカイン、アスコルビン酸、トコフェロール)の性質を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 薄層クロマトグラフィー (TLC) の原理を説明できる。 2. アスピリン、リドカイン、アスコルビン酸、トコフェロールの性質について説明できる。 3. 水溶性、脂溶性の物質を列挙できる。 4. 順層板を用いて正確に物質を分離することができる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学習項目: 講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間: 60分</p>	*布施 恵 瀧澤 智美

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/06/01 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/06/02 (金) 4時限 15:20~16:50 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) (1) 順相クロマトグラフィー	<p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法 ウ 疾患に応じた薬物療法 f 止血薬、抗血栓薬</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-6 生体と薬物 C-6-2) 薬理作用 ②薬物作用とその作用機序を説明できる。 C-6-3) 薬物の適用と体内動態 ①薬物の適用方法の種類と特徴を説明できる。</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/06/08 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/06/09 (金) 3時限 13:40~15:10 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) (2) 逆相クロマトグラフィー	<p>【授業の一般目標】 逆相クロマトグラフィーを用いて歯科で使用する物質(アスピリン、リドカイン、アスコルビン酸、トコフェロール)の性質を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 水溶性、脂溶性の物質を列挙できる。 2. 水溶性、脂溶性物質とpHの変化を関連づけて説明できる。 3. 逆層板を用いて正確に物質を分離することができる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法 ウ 疾患に応じた薬物療法 a 鎮痛薬</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-6 生体と薬物 C-6-1) 薬物と医薬品 ①医薬品の分類を説明できる。</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/06/08 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/06/09 (金) 4時限 15:20~16:50 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) (2) 逆相クロマトグラフィー	<p>【授業の一般目標】 逆相クロマトグラフィーを用いて歯科で使用する物質(アスピリン、リドカイン、アスコルビン酸、トコフェロール)の性質を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 水溶性、脂溶性の物質を列挙できる。 2. 水溶性、脂溶性物質とpHの変化を関連づけて説明できる。 3. 逆層板を用いて正確に物質を分離することができる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法 ウ 疾患に応じた薬物療法</p>	*布施 恵 瀧澤 智美

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/06/08 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/06/09 (金) 4時限 15:20～16:50 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) (2) 逆相クロマトグラフィー	a 鎮痛薬 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-6 生体と薬物 C-6-1) 薬物と医薬品 ①医薬品の分類を説明できる。	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/06/15 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/06/16 (金) 3時限 13:40～15:10 B	葉緑体中の色素の抽出	【授業の一般目標】 光合成色素の同定ため薄層クロマトグラフィーを使って葉緑体中の色素を抽出・分離する。 【行動目標 (SBOs)】 1. 色相環について説明することができる。 2. 薄層板を正しく使用できる。 3. 移動相と固定相について説明できる。 4. Rf値を正確に計測できる。 5. 4つ (カロチン、クロロフィルa、クロロフィルb、ルテイン) の色素を正確に分離できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学習項目: 講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間: 60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。 【学修方略 (LS)】 講義 【場所 (教室/実習室)】 第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 1 2 一般教養の事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ②分子の成り立ち及び生体構成分子に関する化学的性質を説明できる。	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/06/15 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/06/16 (金) 4時限 15:20～16:50 B	葉緑体中の色素の抽出	【授業の一般目標】 光合成色素の同定ため薄層クロマトグラフィーを使って葉緑体中の色素を抽出・分離する。 【行動目標 (SBOs)】 1. 色相環について説明することができる。 2. 薄層板を正しく使用できる。 3. 移動相と固定相について説明できる。 4. Rf値を正確に計測できる。 5. 4つ (カロチン、クロロフィルa、クロロフィルb、ルテイン) の色素を正確に分離できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学習項目: 講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間: 60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。 【学修方略 (LS)】 講義 【場所 (教室/実習室)】 第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 1 2 一般教養の事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 基礎自然科学 C-1-1) 生体を構成する物質の化学的基礎 ②分子の成り立ち及び生体構成分子に関する化学的性質を説明できる。	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/06/22 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/06/23 (金)	サリチル酸メチルの合成	【授業の一般目標】 医薬品として使用されているサリチル酸メチルを合成し、その性質を理解する。 【行動目標 (SBOs)】 1. サリチル酸メチルの合成方法を説明できる。	*布施 恵 瀧澤 智美

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
3時限 13:40～15:10 B	サリチル酸メチルの合成	2. サリチル酸メチルの性質を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。 【学修方略（LS）】 実習 【場所（教室/実習室）】 第7実習室 【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 1 2 一般教養の事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-6 生体と薬物 C-6-2) 薬理作用 ①薬理作用の基本形式と分類を説明できる。	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/06/22 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/06/23 (金) 4時限 15:20～16:50 B	サリチル酸メチルの合成	【授業の一般目標】 医薬品として使用されているサリチル酸メチルを合成し、その性質を理解する。 【行動目標（SBOs）】 1. サリチル酸メチルの合成方法を説明できる。 2. サリチル酸メチルの性質を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。 【学修方略（LS）】 実習 【場所（教室/実習室）】 第7実習室 【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 1 2 一般教養の事項 イ 医学・医療に関する人文・科学・芸術・時事問題などに関連する一般教養的知識や考え方 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-6 生体と薬物 C-6-2) 薬理作用 ①薬理作用の基本形式と分類を説明できる。	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/06/29 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/06/30 (金) 3時限 13:40～15:10 B	アセチルサリチル酸の合成	【授業の一般目標】 医薬品として使用されているアセチルサリチル酸を合成し、その性質を理解する。 【行動目標（SBOs）】 1. アセチルサリチル酸の合成方法を説明できる。 2. アセチルサリチル酸の性質を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：30分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。 【学修方略（LS）】 実習 【場所（教室/実習室）】 第7実習室 【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法	*布施 恵 瀧澤 智美

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/06/29 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/06/30 (金) 3時限 13:40~15:10 B	アセチルサリチル酸の合成	ウ 疾患に応じた薬物療法 a 鎮痛薬 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-6 生体と薬物 C-6-3) 薬物の適用と体内動態 ①薬物の適用方法の種類と特徴を説明できる。	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/06/29 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/06/30 (金) 4時限 15:20~16:50 B	アセチルサリチル酸の合成	【授業の一般目標】 医薬品として使用されているアセチルサリチル酸を合成し、その性質を理解する。 【行動目標 (SBOs)】 1. アセチルサリチル酸の合成方法を説明できる。 2. アセチルサリチル酸の性質を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：30分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論VII 治療 8 薬物療法 ウ 疾患に応じた薬物療法 a 鎮痛薬 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-6 生体と薬物 C-6-3) 薬物の適用と体内動態 ①薬物の適用方法の種類と特徴を説明できる。	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/07/06 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/07/07 (金) 3時限 13:40~15:10 B	サリチル酸メチル・アセチルサリチル酸の同定	【授業の一般目標】 サリチル酸メチル・アセチルサリチル酸を順相クロマトを用いて分離・同定する。 【行動目標 (SBOs)】 1. 物質の性質について説明できる。 2. 構造式を書くことができる。 3. エステル化、アセチル化について説明できる。 4. 塩化鉄水溶液により呈色反応を確認できる。 5. 標品を使って合成物を同定できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：30分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論VII 治療 8 薬物療法 ウ 疾患に応じた薬物療法 a 鎮痛薬 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-6 生体と薬物 C-6-1) 薬物と医薬品 ①医薬品の分類を説明できる。	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/07/06 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/07/07 (金) 4時限 15:20~16:50	サリチル酸メチル・アセチルサリチル酸の同定	【授業の一般目標】 サリチル酸メチル・アセチルサリチル酸を順相クロマトを用いて分離・同定する。 【行動目標 (SBOs)】 1. 物質の性質について説明できる。 2. 構造式を書くことができる。	*布施 恵 瀧澤 智美

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
B	サリチル酸メチル・アセチルサリチル酸の同定	<p>3. エステル化、アセチル化について説明できる。 4. 塩化鉄水溶液により呈色反応を確認できる。 5. 標品を使って合成物を同定できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法 ウ 疾患に応じた薬物療法 a 鎮痛薬</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-6 生体と薬物 C-6-1) 薬物と医薬品 ①医薬品の分類を説明できる。</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/07/13 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/07/14 (金) 3時限 13:40～15:10 B	医薬品との関わり	<p>【授業の一般目標】 合成したサリチル酸メチル・アセチルサリチル酸を分析し、その性質を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 化学反応式で表すことができる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法 ウ 疾患に応じた薬物療法 a 鎮痛薬</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-6 生体と薬物 C-6-1) 薬物と医薬品 ①医薬品の分類を説明できる。</p>	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/07/13 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/07/14 (金) 4時限 15:20～16:50 B	医薬品との関わり	<p>【授業の一般目標】 合成したサリチル酸メチル・アセチルサリチル酸を分析し、その性質を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 化学反応式で表すことができる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書、配付資料を参考にして物質の性質について熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：講義内容と実験ノートを照らし合わせ、学んだことを確認する。 ・事後学習時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p>	*布施 恵 瀧澤 智美

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/07/13 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/07/14 (金) 4時限 15:20～16:50 B	医薬品との関わり	歯科医学総論 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法 ウ 疾患に応じた薬物療法 a 鎮痛薬 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-6 生体と薬物 C-6-1) 薬物と医薬品 ①医薬品の分類を説明できる。	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/07/20 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/07/21 (金) 3時限 13:40～15:10 B	化学前学期実験のまとめ	【授業の一般目標】 これまで学んだ実験内容を説明できる。 【行動目標 (SBOs)】 1. これまで学んだ内容を概説できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：これまで学んだことを復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：これまでの実験講義内容とともに実験のノート、実習書を照らし合わせ、学んだことをまとめ再確認する。 ・事後学習時間：60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 その他 該当なし 【コアカリキュラム】 A 歯科医師として求められる基本的な資質・能力 A-9 生涯にわたって共に学ぶ姿勢 A-9-1) 生涯学習への準備 ①自ら問題点を探し出し、自己学習によってそれを解決することができる。	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/07/20 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/07/21 (金) 4時限 15:20～16:50 B	化学前学期実験のまとめ	【授業の一般目標】 これまで学んだ実験内容を説明できる。 【行動目標 (SBOs)】 1. これまで学んだ内容を概説できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：これまで学んだことを復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学習項目：これまでの実験講義内容とともに実験のノート、実習書を照らし合わせ、学んだことをまとめ再確認する。 ・事後学習時間：60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察・データ採取を行う。グループ内で実験データを共有し、各自考察をする。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 その他 該当なし 【コアカリキュラム】 A 歯科医師として求められる基本的な資質・能力 A-9 生涯にわたって共に学ぶ姿勢 A-9-1) 生涯学習への準備 ①自ら問題点を探し出し、自己学習によってそれを解決することができる。	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/08/24 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/08/25 (金) 3時限 13:40～15:10 B	実習試験(2)および解説講義	【授業の一般目標】 これまでの実験内容をより深く理解するために、客観試験とその解説を行う。 *A・Bクラス合同で実施する。 【行動目標 (SBOs)】 1. これまでの実験内容を正しく説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書や実験ノート、関連する講義資料などで復習する。 ・事前学修時間：必要な時間 ・事後学修項目：試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間：60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：無 【学修方略 (LS)】	*布施 恵 瀧澤 智美

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/08/24 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/08/25 (金) 3時限 13:40～15:10 B	実習試験(2)および解説講義	講義 【場所(教室/実習室)】 101教室 【国家試験出題基準(主)】 その他 該当なし 【コアカリキュラム】	*布施 恵 瀧澤 智美
2023/08/24 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/08/25 (金) 4時限 15:20～16:50 B	実習試験(2)および解説講義	【授業の一般目標】 これまでの実験内容をより深く理解するために、客観試験とその解説を行う。 *A・Bクラス合同で実施する。 【行動目標(SBOs)】 1. これまでの実験内容を正しく説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 実習書や実験ノート、関連する講義資料などで復習する。 ・事前学修時間: 必要な時間 ・事後学修項目: 試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間: 60分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 無 【学修方略(LS)】 講義 【場所(教室/実習室)】 101教室 【国家試験出題基準(主)】 その他 該当なし 【コアカリキュラム】	*布施 恵 瀧澤 智美

生物学実習

年次	学期	学修ユニット責任者
1年次	後学期	楠瀬 隆生 (生物学)

学修ユニット 学修目標 (GIO)	生物学で学んだ生命現象に関する知識をより深く理解するために、基礎的な生物学実習を自らの手で行う。また、生命ある実験材料や薬品を取り扱う際の心構えや、実習に臨む姿勢も併せて修得する。
担当教員	楠瀬 隆生、海老原 智康
教科書	資料を配布
実習器材	解剖セット (実験で利用する解剖セットを前もって購入してもらう (¥5,000程度))
評価方法 (EV)	生物学実習の評価は、実習毎のノート・提出物の評価 (40%)、実習最終回に行う実習試験 (60%) によって行う。実習試験において合格点 (60点) に達しない者については再試験を行うことがある。なお、実習欠席者の再実習は原則として行わない。
学生への メッセージ オフィスアワー	自然科学系の科目では講義と実験は相補的なもので、実験によって講義で得た知識がより確かなものになります。あらかじめ実験内容の予習と該当部の講義内容を復習してください。また、実験では常に安全が優先されます。実習室内での行動には十分な注意を払い、指示に従って受講するようにしてください。

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/09/14 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/09/12 (火) 3時限 13:40~15:10 B	生物学実験ガイダンス	<p>【授業の一般目標】 生物学実験の意義と、実験を行う上での心構えや注意点を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 生物学実験の意義を説明できる。 2. 実験を行う上での注意点を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 配布資料の該当箇所を熟読する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学修項目: 配布資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間: 30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/09/14 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/09/12 (火) 4時限 15:20~16:50 B	生物学実験ガイダンス	<p>【授業の一般目標】 生物学実験の意義と、実験を行う上での心構えや注意点を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 生物学実験の意義を説明できる。 2. 実験を行う上での注意点を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 配布資料の該当箇所を熟読する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学修項目: 配布資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間: 30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング: 有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/09/21 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/09/26 (火) 3時限 13:40~15:10	顕微鏡の使用法	<p>【授業の一般目標】 生物観察の基本的技術を習得するために、顕微鏡の使用方法を学ぶ。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 顕微鏡各部の名称を列挙できる。 2. ミクロメーターの原理を説明できる。 3. 顕微鏡下で物質の大きさを計測できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
B	顕微鏡の使用法	<p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/09/21（木） 4時限 15:20～16:50 A 2023/09/26（火） 4時限 15:20～16:50 B	顕微鏡の使用法	<p>【授業の一般目標】</p> <p>生物観察の基本的技術を習得するために、顕微鏡の使用方法を学ぶ。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 顕微鏡各部の名称を列挙できる。 2. ミクロメーターの原理を説明できる。 3. 顕微鏡下で物質の大きさを計測できる。 <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/09/28（木） 3時限 13:40～15:10 A 2023/10/03（火） 3時限 13:40～15:10 B	細胞の観察	<p>【授業の一般目標】</p> <p>細胞の構造を理解するために、植物細胞および動物細胞を観察する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 組織標本の固定と染色の原理を説明できる。 2. 植物細胞の構造を説明できる。 3. 動物細胞の構造を説明できる。 <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、前期講義「細胞の構造」・「細胞の機能」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。グループ内で結果を共有しディスカッションする。</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 c 細胞・細胞小器官の構造・機能</p> <p>【コアカリキュラム】</p> <p>C 生命科学 C-2 生命の分子基盤 C-2-3) 細胞の構造と機能 ①真核細胞の全体像と細胞膜、核、細胞小器官及び細胞骨格の構造と機能を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/09/28（木） 4時限 15:20～16:50 A 2023/10/03（火） 4時限	細胞の観察	<p>【授業の一般目標】</p> <p>細胞の構造を理解するために、植物細胞および動物細胞を観察する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 組織標本の固定と染色の原理を説明できる。 2. 植物細胞の構造を説明できる。 	楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
15:20~16:50 B	細胞の観察	<p>3. 動物細胞の構造を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、前期講義「細胞の構造」・「細胞の機能」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。グループ内で結果を共有しディスカッションする。</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>必修の基本的事項</p> <p>4 人体の正常構造・機能</p> <p>ア 全身・口腔の構造と機能</p> <p>ｃ 細胞・細胞小器官の構造・機能</p> <p>【コアカリキュラム】</p> <p>C 生命科学</p> <p>C-2 生命の分子基盤</p> <p>C-2-3) 細胞の構造と機能</p> <p>①真核細胞の全体像と細胞膜、核、細胞小器官及び細胞骨格の構造と機能を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/10/05（木） 3時限 13:40~15:10 A 2023/10/10（火） 3時限 13:40~15:10 B	体細胞分裂の観察	<p>【授業の一般目標】</p> <p>細胞分裂を理解するために、植物細胞の体細胞分裂の過程を観察する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 組織標本の固定と染色の原理を説明できる。 2. 体細胞分裂の段階を列挙できる。 3. 体細胞分裂の各段階の特徴を説明できる。 <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、前期講義「細胞の増殖」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>必修の基本的事項</p> <p>4 人体の正常構造・機能</p> <p>ア 全身・口腔の構造と機能</p> <p>ｃ 細胞・細胞小器官の構造・機能</p> <p>【コアカリキュラム】</p> <p>C 生命科学</p> <p>C-2 生命の分子基盤</p> <p>C-2-3) 細胞の構造と機能</p> <p>③細胞周期と細胞分裂を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/10/05（木） 4時限 15:20~16:50 A 2023/10/10（火） 4時限 15:20~16:50 B	体細胞分裂の観察	<p>【授業の一般目標】</p> <p>細胞分裂を理解するために、植物細胞の体細胞分裂の過程を観察する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 組織標本の固定と染色の原理を説明できる。 2. 体細胞分裂の段階を列挙できる。 3. 体細胞分裂の各段階の特徴を説明できる。 <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、前期講義「細胞の増殖」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>必修の基本的事項</p> <p>4 人体の正常構造・機能</p> <p>ア 全身・口腔の構造と機能</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/10/05 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/10/10 (火) 4時限 15:20～16:50 B	体細胞分裂の観察	c 細胞・細胞小器官の構造・機能 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子の基盤 C-2-3) 細胞の構造と機能 ③細胞周期と細胞分裂を説明できる。	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/10/12 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/10/17 (火) 3時限 13:40～15:10 B	唾液腺染色体の観察	【授業の一般目標】 染色体の構造と機能を理解するために、唾液腺染色体を観察する。 【行動目標 (SBOs)】 1. 染色体の構造を説明できる。 2. バフと遺伝子発現の関係を説明できる。 3. 二重染色法の特徴を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、前期「遺伝情報の発現」の講義内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 b ゲノム、遺伝子、染色体 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子の基盤 C-2-2) 遺伝子と遺伝 ①核酸、遺伝子及び染色体の構造と機能を説明できる。	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/10/12 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/10/17 (火) 4時限 15:20～16:50 B	唾液腺染色体の観察	【授業の一般目標】 染色体の構造と機能を理解するために、唾液腺染色体を観察する。 【行動目標 (SBOs)】 1. 染色体の構造を説明できる。 2. バフと遺伝子発現の関係を説明できる。 3. 二重染色法の特徴を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、前期「遺伝情報の発現」の講義内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 b ゲノム、遺伝子、染色体 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子の基盤 C-2-2) 遺伝子と遺伝 ①核酸、遺伝子及び染色体の構造と機能を説明できる。	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/10/19 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/10/24 (火) 3時限 13:40～15:10 B	核酸の抽出	【授業の一般目標】 生体内に存在する核酸を理解するために、核酸の抽出を行う。 【行動目標 (SBOs)】 1. 核酸の構造を説明できる。 2. DNAの抽出手順とその原理を説明できる。 3. DNAの同定方法とその原理を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、前期講義「遺伝子の構造と機能」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分	楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/10/19 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/10/24 (火) 3時限 13:40～15:10 B	核酸の抽出	<p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・グループで共同して実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 a 生体構成成分</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子の基盤 C-2-2) 遺伝子と遺伝 ①核酸、遺伝子及び染色体の構造と機能を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/10/19 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/10/24 (火) 4時限 15:20～16:50 B	核酸の抽出	<p>【授業の一般目標】 生体内に存在する核酸を理解するために、核酸の抽出を行う。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1.核酸の構造を説明できる。 2.DNAの抽出手順とその原理を説明できる。 3.DNAの同定方法とその原理を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、前期講義「遺伝子の構造と機能」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・グループで共同して実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 a 生体構成成分</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子の基盤 C-2-2) 遺伝子と遺伝 ①核酸、遺伝子及び染色体の構造と機能を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/10/26 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/10/31 (火) 3時限 13:40～15:10 B	組織標本の観察	<p>【授業の一般目標】 主要な器官の組織構造を理解するために、組織標本を観察する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1.主要な器官の組織構造を説明できる。 2.各器官の機能を組織構造を基に説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、後期講義「動物の組織」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。グループ内で結果を共有しディスカッションする。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 d 組織 [上皮組織、結合（支持）組織（血液を含む）、筋組織、神経組織]</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4) 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (7) 消化器系 ②肝臓の構造と機能及び胆汁と胆道系を説明できる。 C-3-4) - (10) 泌尿器系と体液・電解質調節</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/10/26 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/10/31 (火) 3時限 13:40~15:10 B	組織標本の観察	①腎臓、尿管、膀胱及び尿道の構造と機能を説明できる。	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/10/26 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/10/31 (火) 4時限 15:20~16:50 B	組織標本の観察	<p>【授業の一般目標】 主要な器官の組織構造を理解するために、組織標本を観察する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 主要な器官の組織構造を説明できる。 2. 各器官の機能を組織構造を基に説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、後期講義「動物の組織」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。グループ内で結果を共有しディスカッションする。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 d 組織 [上皮組織、結合 (支持) 組織 (血液を含む)、筋組織、神経組織]</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4) 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (7) 消化器系 ②肝臓の構造と機能及び胆汁と胆道系を説明できる。 C-3-4) - (10) 泌尿器系と体液・電解質調節 ①腎臓、尿管、膀胱及び尿道の構造と機能を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/11/02 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/11/07 (火) 3時限 13:40~15:10 B	ラットの全身解剖	<p>【授業の一般目標】 哺乳類の内部構造を理解するために、ラットを解剖し内部構造を観察する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 哺乳類の腹部内臓を説明できる。 2. 哺乳類の胸部内臓を説明できる。 3. 解剖の手順を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、後期講義「動物の器官と器官系」・「動物実験ガイド」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・グループで共同して実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 e 器官系 [骨格系 (関節を含む)、筋系、呼吸器系、循環器系 (脈管系)、消化器系、造血器系、泌尿器・生殖器系、神経系、内分泌系、感覚器系]</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4) 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (7) 消化器系 ①消化管の基本構造、消化機能及び調節機構を説明できる。 C-3-4) - (10) 泌尿器系と体液・電解質調節 ①腎臓、尿管、膀胱及び尿道の構造と機能を説明できる。 C-3-4) - (11) 生殖器系 ①男性生殖器と女性生殖器の構造と機能を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/11/02 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/11/07 (火)	ラットの全身解剖	<p>【授業の一般目標】 哺乳類の内部構造を理解するために、ラットを解剖し内部構造を観察する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 哺乳類の腹部内臓を説明できる。</p>	楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
4時限 15:20～16:50 B	ラットの全身解剖	<p>2. 哺乳類の胸部内臓を説明できる。 3. 解剖の手順を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、後期講義「動物の器官と器官系」・「動物実験ガイドランス」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・グループで共同して実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 e 器官系〔骨格系（関節を含む）、筋系、呼吸器系、循環器系（脈管系）、消化器系、造血器系、泌尿器・生殖器系、神経系、内分泌系、感覚器系〕</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4 身体を構成する組織と器官 C-3-4)-(7) 消化器系 ①消化管の基本構造、消化機能及び調節機構を説明できる。 C-3-4)-(10) 泌尿器系と体液・電解質調節 ①腎臓、尿管、膀胱及び尿道の構造と機能を説明できる。 C-3-4)-(11) 生殖器系 ①男性生殖器と女性生殖器の構造と機能を説明できる。</p>	楠瀬 隆生
2023/11/09 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/11/14 (火) 3時限 13:40～15:10 B	ラット頭頸部の解剖	<p>【授業の一般目標】 哺乳類の頭頸部構造を理解するために、ラット頭頸部を解剖し構造を観察する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 哺乳類頭頸部の筋を説明できる。 2. 哺乳類の口腔内の構造を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、後期講義「無脊椎動物の口の多様性」・「動物実験ガイドランス」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・グループで共同して実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 e 器官系〔骨格系（関節を含む）、筋系、呼吸器系、循環器系（脈管系）、消化器系、造血器系、泌尿器・生殖器系、神経系、内分泌系、感覚器系〕</p> <p>【コアカリキュラム】 E 臨床歯学 E-2 口腔・顎顔面領域の常態と疾患 E-2-1) 頭頸部の基本構造と機能 ①頭頸部の体表と内臓の区分と特徴を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/11/09 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/11/14 (火) 4時限 15:20～16:50 B	ラット頭頸部の解剖	<p>【授業の一般目標】 哺乳類の頭頸部構造を理解するために、ラット頭頸部を解剖し構造を観察する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 哺乳類頭頸部の筋を説明できる。 2. 哺乳類の口腔内の構造を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、後期講義「無脊椎動物の口の多様性」・「動物実験ガイドランス」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・グループで共同して実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/11/09 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/11/14 (火) 4時限 15:20～16:50 B	ラット頭頸部の解剖	<p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 e 器官系〔骨格系（関節を含む）、筋系、呼吸器系、循環器系（脈管系）、消化器系、造血器系、泌尿器・生殖器系、神経系、内分泌系、感覚器系〕</p> <p>【コアカリキュラム】 E 臨床歯学 E-2 口腔・顎顔面領域の常態と疾患 E-2-1) 頭頸部の基本構造と機能 ①頭頸部の体表と内臓の区分と特徴を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/11/16 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/11/21 (火) 3時限 13:40～15:10 B	ラット脳の観察	<p>【授業の一般目標】 哺乳類の脳の構造を理解するために、ラットの脳を剖出し構造を観察する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 哺乳類の脳の構造を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、後期講義「刺激の受容と反応」・「動物実験ガイダンス」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・グループで共同して実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 e 器官系〔骨格系（関節を含む）、筋系、呼吸器系、循環器系（脈管系）、消化器系、造血器系、泌尿器・生殖器系、神経系、内分泌系、感覚器系〕</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4) 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (5) 神経系 ④脳と脊髄の構造と機能（運動機能、感覚機能、高次神経機能及び自律機能）を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/11/16 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/11/21 (火) 4時限 15:20～16:50 B	ラット脳の観察	<p>【授業の一般目標】 哺乳類の脳の構造を理解するために、ラットの脳を剖出し構造を観察する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 哺乳類の脳の構造を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、後期講義「刺激の受容と反応」・「動物実験ガイダンス」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・グループで共同して実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 e 器官系〔骨格系（関節を含む）、筋系、呼吸器系、循環器系（脈管系）、消化器系、造血器系、泌尿器・生殖器系、神経系、内分泌系、感覚器系〕</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4) 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (5) 神経系 ④脳と脊髄の構造と機能（運動機能、感覚機能、高次神経機能及び自律機能）を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/11/30 (木) 3時限 13:40～15:10	骨・歯の比較解剖	<p>【授業の一般目標】 脊椎動物の基本的な骨格や食性と歯牙の形態との関係を理解するために、哺乳類各種の骨格や歯牙を観察・比較する。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
A 2023/11/28 (火) 3時限 13:40～15:10 B	骨・歯の比較解剖	<p>【行動目標 (SBOs)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 哺乳類各種の歯式を説明できる。 歯の形態と食性の関係を説明できる。 <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、後期講義「哺乳類の歯の多様性」の内容を復習する。 事前学修時間：30分 事後学修項目：配布資料を基に実験内容をまとめ直す。 事後学修時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・各人が観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略 (LS)】</p> <p>実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】</p> <p>歯科医学総論 総論Ⅱ 正常構造と機能、発生、成長、発達、加齢変化 5 歯と歯周組織の構造 ア 歯の形態 a 基本事項</p> <p>【コアカリキュラム】</p> <p>C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4) 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (2) 支持組織と骨格系 ①人体の基本的な骨格系と骨の結合様式を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/11/30 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/11/28 (火) 4時限 15:20～16:50 B	骨・歯の比較解剖	<p>【授業の一般目標】</p> <p>脊椎動物の基本的な骨格や食性と歯牙の形態との関係を理解するために、哺乳類各種の骨格や歯牙を観察・比較する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 哺乳類各種の歯式を説明できる。 歯の形態と食性の関係を説明できる。 <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、後期講義「哺乳類の歯の多様性」の内容を復習する。 事前学修時間：30分 事後学修項目：配布資料を基に実験内容をまとめ直す。 事後学修時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・各人が観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略 (LS)】</p> <p>実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】</p> <p>第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】</p> <p>歯科医学総論 総論Ⅱ 正常構造と機能、発生、成長、発達、加齢変化 5 歯と歯周組織の構造 ア 歯の形態 a 基本事項</p> <p>【コアカリキュラム】</p> <p>C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4) 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (2) 支持組織と骨格系 ①人体の基本的な骨格系と骨の結合様式を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/12/07 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/12/05 (火) 3時限 13:40～15:10 B	歯の研磨標本の観察	<p>【授業の一般目標】</p> <p>歯の組織構造を理解するために、歯の研磨標本を観察する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 歯の組織構造を説明できる。 <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、「歯の解剖学」の講義内容を復習する。 事前学修時間：30分 事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 事後学修時間：30分 <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】</p> <p>アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。グループ内で結果を共有しディスカッションする。</p> <p>【学修方略 (LS)】</p> <p>実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】</p> <p>第7実習室</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/12/07 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/12/05 (火) 3時限 13:40~15:10 B	歯の研磨標本の観察	<p>【国家試験出題基準 (主)】</p> <p>歯科医学総論 総論Ⅱ 正常構造と機能、発生、成長、発達、加齢変化 5 歯と歯周組織の構造 イ 組織と性状 a エナメル質、象牙質、歯髄</p> <p>【コアカリキュラム】 E 臨床歯学 E-3 歯と歯周組織の常態と疾患 E-3-1) 歯と歯周組織の発生及び構造と機能 ④歯(乳歯、根未完成歯、幼若永久歯を含む)の硬組織の構造、機能及び構成成分を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/12/07 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/12/05 (火) 4時限 15:20~16:50 B	歯の研磨標本の観察	<p>【授業の一般目標】 歯の組織構造を理解するために、歯の研磨標本を観察する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 歯の組織構造を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、「歯の解剖学」の講義内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。グループ内で結果を共有しディスカッションする。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】</p> <p>歯科医学総論 総論Ⅱ 正常構造と機能、発生、成長、発達、加齢変化 5 歯と歯周組織の構造 イ 組織と性状 a エナメル質、象牙質、歯髄</p> <p>【コアカリキュラム】 E 臨床歯学 E-3 歯と歯周組織の常態と疾患 E-3-1) 歯と歯周組織の発生及び構造と機能 ④歯(乳歯、根未完成歯、幼若永久歯を含む)の硬組織の構造、機能及び構成成分を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/12/14 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2023/12/12 (火) 3時限 13:40~15:10 B	動物内部の形態形成の観察	<p>【授業の一般目標】 動物の初期発生における内部形態の形成過程を理解するために、両生類胚の内部構造を観察する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 原腸胚の内部構造を説明できる。 2. 神経胚の内部構造を説明できる。 3. 胚葉形成を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、前期講義「受精と初期発生」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 5 人体の発生・成長・発達・加齢変化 ア 人体の発生 a 生殖形成、排卵、受精、着床、二層性胚盤、三層性胚盤、胚子期、胎児期</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-2) 組織、器官及び個体の発生と成長 ①人体の正常な個体発生と器官発生を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/12/14 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2023/12/12 (火) 4時限	動物内部の形態形成の観察	<p>【授業の一般目標】 動物の初期発生における内部形態の形成過程を理解するために、両生類胚の内部構造を観察する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 原腸胚の内部構造を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
15:20～16:50 B	動物内部の形態形成の観察	<p>2. 神経胚の内部構造を説明できる。 3. 胚葉形成を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、前期講義「受精と初期発生」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 5 人体の発生・成長・発達・加齢変化 ア 人体の発生 a 生殖形成、排卵、受精、着床、二層性胚盤、三層性胚盤、胚子期、胎児期</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-2) 組織、器官及び個体の発生と成長 ①人体の正常な個体発生と器官発生を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/12/21 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2023/12/19 (火) 3時限 13:40～15:10 B	眼球の解剖	<p>【授業の一般目標】 感覚器（眼球）の構造と機能を理解するために、動物の眼球を解剖する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 眼球の外部形態を説明できる。 2. 眼球の内部構造をその機能を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、後期講義「刺激の受容と反応」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連する生物学講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。グループ内で結果を共有しディスカッションする。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 e 器官系 [骨格系（関節を含む）、筋系、呼吸器系、循環器系（脈管系）、消化器系、造血器系、泌尿器・生殖器系、神経系、内分泌系、感覚器系]</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4) 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (6) 感覚器系と感覚 ①特殊感覚器の構造と特殊感覚を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2023/12/21 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/12/19 (火) 4時限 15:20～16:50 B	眼球の解剖	<p>【授業の一般目標】 感覚器（眼球）の構造と機能を理解するために、動物の眼球を解剖する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 眼球の外部形態を説明できる。 2. 眼球の内部構造をその機能を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読するとともに、後期講義「刺激の受容と反応」の内容を復習する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連する生物学講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。グループ内で結果を共有しディスカッションする。</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 第7実習室</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/12/21 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2023/12/19 (火) 4時限 15:20～16:50 B	眼球の解剖	<p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 4 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 e 器官系〔骨格系(関節を含む)、筋系、呼吸器系、循環器系(脈管系)、消化器系、造血器系、泌尿器・生殖器系、神経系、内分泌系、感覚器系〕</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-3 人体の構造と機能 C-3-4) 身体を構成する組織と器官 C-3-4) - (6) 感覚器系と感覚 ①特殊感覚器の構造と特殊感覚を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2024/01/11 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2024/01/09 (火) 3時限 13:40～15:10 B	補充実験	<p>【授業の一般目標】 これまでの実験で不足した項目を補うため、補充実験を行う。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. これまでの実験内容を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2024/01/11 (木) 4時限 15:20～16:50 A 2024/01/09 (火) 4時限 15:20～16:50 B	補充実験	<p>【授業の一般目標】 これまでの実験で不足した項目を補うため、補充実験を行う。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. これまでの実験内容を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料の該当箇所を熟読する。 ・事前学修時間：30分 ・事後学修項目：配布資料や関連講義の資料を基に実験内容をまとめ直す。 ・事後学修時間：30分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：有・各人が実験・観察を行い、結果を整理し考察する。</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康
2024/01/18 (木) 3時限 13:40～15:10 A 2024/01/16 (火) 3時限 13:40～15:10 B	実験試験および解説講義	<p>【授業の一般目標】 これまでの実験内容をより深く理解するために、客観試験とその解説を行う。 *A・Bクラス合同で実施。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. これまでの実験内容を正しく説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料や実験ノート、また関連する他講義資料などで復習する。 ・事前学修時間：必要な時間 ・事後学修項目：試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：無</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 その他 該当なし</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2024/01/18 (木) 3時限 13:40~15:10 A 2024/01/16 (火) 3時限 13:40~15:10 B	実験試験および解説講義	【コアカリキュラム】	楠瀬 隆生 海老原 智康
2024/01/18 (木) 4時限 15:20~16:50 A 2024/01/16 (火) 4時限 15:20~16:50 B	実験試験および解説講義	<p>【授業の一般目標】 これまでの実験内容をより深く理解するために、客観試験とその解説を行う。 *A・Bクラス合同で実施。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. これまでの実験内容を正しく説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：配布資料や実験ノート、また関連する他講義資料などで復習する。 ・事前学修時間：必要な時間 ・事後学修項目：試験内容、解説講義を基に復習する。 ・事後学修時間：60分</p> <p>【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：無</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 その他 該当なし</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	楠瀬 隆生 海老原 智康