

○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 (G I O) と 単位数	<p>・学修目標（G I O）：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> <p>・単位数：6</p>
評価方法 (E V)	<p>生命科学の最終評価は、生物学、化学、生物学・化学実験を、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。 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。 生物学・化学実験：実習毎のノートや提出物の評価、実験最終回に行う実験試験によって評価する。</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 (G I O)	<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。そこで前学期「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ことを目的とする。加えて、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ことも目標とする。さらに後学期「化学2」では、有機化合物、高分子化合物など複雑な物質について学び、専門科目を習得する上での基礎的知識を身に付ける。また、歯科に関連する物質、材料、そして様々な現象が化学とどの様な関係があるかを理解する。</p>
担当教員	*布施 恵、楠瀬 隆生、※城座 映明
教科書	ステップアップ 大学の総合化学 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 (E V)	<p>化学の評価は、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）および授業参加状況などを考慮して総合的に評価する。</p> <p>再試験は行わない。</p>
学生への メッセージ オフィスアワー	<p>将来的に歯科領域で使用する多種多様な材料、薬剤および生体内でおこる化学反応をより深く理解するために必要な化学、生物学であることを念頭において学んで下さい。学んだ知識を基にして専門科目につなげる工夫をしてください。質問は講義終了後あるいは担当教員を訪ねてください。</p>

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/04/08（水） 2時限 10:40～12:10 A	原子の構造(1)	<p>【授業の一般目標】 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。</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・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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生
2020/04/08（水） 2時限 10:40～12:10 B			

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/04/08 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/04/08 (水) 2時限 10:40~12:10 B	原子の構造(1)	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。	*布施 恵 楠瀬 隆生
2020/04/15 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/04/15 (水) 2時限 10:40~12:10 B	原子の構造(2)	<p>【授業の一般目標】 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. 原子の構造を説明することができる。 2. 原子量とは何かを説明することができる。 3. 同位体とは何かを説明することができる。 4. アボガドロ数、モル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：同位体、アボガドロ数、モル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・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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学各論 各論IV 歯質・歯・顎顔面欠損と機能障害 4 部分床義歯による治療 ア 義歯の設計 b 義歯の構成要素 必修の基本的事項 12 治療の基礎・基本手技 セ 歯科材料・機器 j 口腔インプラント・口腔外科・歯周治療用材料</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 楠瀬 隆生
2020/04/22 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/04/22 (水) 2時限 10:40~12:10 B	電子配置、周期律	<p>【授業の一般目標】 電子軌道と電子配置を理解し、元素の周期律を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 電子軌道を説明することができる。 2. 簡単な原子の電子配置を説明することができる。 3. 原子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：原子の構造、原子配置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・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、第7実習室</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】 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。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/04/22 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/04/22 (水) 2時限 10:40~12:10 B	電子配置、周期律	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 楠瀬 隆生
2020/05/13 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/05/13 (水) 2時限 10:40~12:10 B	元素の性質 (金属元素)	<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。 4. 遷移金属元素の性質を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：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：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・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、第7実習室</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 a 金合金</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 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 a 金合金 b 銀合金、金銀パラジウム合金 c 陶材焼付用合金 d コバルトクロム合金 e チタン、チタン合金 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 楠瀬 隆生
2020/05/20 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/05/20 (水) 2時限 10:40~12:10 B	元素の性質 (非金属元素)	<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。</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：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・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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学各論 各論Ⅱ 歯・歯髄・歯周組織の疾患 1 歯の硬組織疾患</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/05/20 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/05/20 (水) 2時限 10:40~12:10 B	元素の性質 (非金属元素)	イ 歯の硬組織疾患の予防・管理 d 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 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/05/27 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/05/27 (水) 2時限 10:40~12:10 B	化学結合と分子間力	【授業の一般目標】 ファンデルワールス力と水素結合について理解する。 【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. ファンデルワールス力と水素結合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: ファンデルワールス力と水素結合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: 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・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 【学修方略 (LS)】 講義 【場所 (教室/実習室)】 101 教室、第7実習室 【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 【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。	*布施 恵 楠瀬 隆生
2020/06/03 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/06/03 (水) 2時限 10:40~12:10 B	平常試験(1)および解説講義	【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。 【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 【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 【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、第7実習室	*布施 恵 楠瀬 隆生
2020/06/10 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/06/10 (水) 2時限 10:40~12:10 B	生命と化学(1)	【授業の一般目標】 分子の極性について理解する。 【行動目標 (SBOs)】 1. メタン、アンモニア、水の極性を比較する。 2. 脂肪酸の構造について理解する。 3. リン脂質の構造について理解する。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: メタン、アンモニア、水の極性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: 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・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 【学修方略 (LS)】 講義 【場所 (教室/実習室)】 101 教室、第7実習室	城座 映明 *布施 恵 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/06/10 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/06/10 (水) 2時限 10:40~12:10 B	生命と化学(1)	<p>【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 5 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 生命の分子の基盤 C-2-1) 生命を構成する基本物質 ③脂質の構造、機能及び代謝を説明できる。</p>	城座 映明 *布施 恵 楠瀬 隆生
2020/06/17 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/06/17 (水) 2時限 10:40~12:10 B	生命と化学(2)	<p>【授業の一般目標】 核酸塩基の種類を列記できる。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. 代表的な糖類を列挙し、その性質を説明できる。 2. DNA二重らせん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: 核酸、DNA、二重らせんの構造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: 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・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、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 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 a 生体構成成分の構造・機能</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子の基盤 C-2-1) 生命を構成する基本物質 ③脂質の構造、機能及び代謝を説明できる。</p>	城座 映明 *布施 恵 楠瀬 隆生
2020/06/24 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/06/24 (水) 2時限 10:40~12:10 B	物質の状態	<p>【授業の一般目標】 気体、液体、固体の状態変化を理解する。</p> <p>【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. 非晶質、液晶、分子膜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: 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: 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・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、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>【国家試験出題基準(副)】 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 a 物理的性質</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 楠瀬 隆生
2020/07/01 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/07/01 (水) 2時限	物質の状態	<p>【授業の一般目標】 気体、液体、固体の状態変化を理解する。</p> <p>【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。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
10:40~12:10 B	物質の状態	<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：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：30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・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、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】 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 楠瀬 隆生
2020/07/08（水） 2時限 10:40~12:10 A 2020/07/08（水） 2時限 10:40~12:10 B	気体の性質	<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）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <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：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：30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・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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 楠瀬 隆生
2020/07/15（水） 2時限 10:40~12:10 A 2020/07/15（水） 2時限 10:40~12:10 B	溶液の性質	<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）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <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：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：30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・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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/07/15 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/07/15 (水) 2時限 10:40~12:10 B	溶液の性質	イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 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。	*布施 恵 楠瀬 隆生
2020/07/22 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/07/22 (水) 2時限 10:40~12:10 B	平常試験(2)および解説講義	【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。 【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: 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 【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、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】	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/08/26 (水) 2時限 10:40~12:10 A 2020/08/26 (水) 2時限 10:40~12:10 B	化学1のまとめ	【授業の一般目標】 歯科領域で使用する材料や生体内でおこる化学反応をより深く知るために、化学1で学んだ知識を基に、元素、化学結合などに関する基礎的知識を習得する。 【行動目標 (SBOs)】 1. これまでの講義内容を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: これまでの講義内容を復習する。 ・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、様々な歯科材料について調べる。 ・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: 有・これまでの講義をもとに、各自が歯科で使用する材料についてまとめる。 【学修方略 (LS)】 講義 【場所 (教室/実習室)】 101教室、第7実習室 【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 c 金属材料 【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 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/09/18 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2020/09/18 (金) 1時限 09:00~10:30 B	反応速度と化学平衡(2)	【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。 【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。 【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: 30分 【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】	*布施 恵 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/09/18 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2020/09/18 (金) 1時限 09:00~10:30 B	反応速度と化学平衡(2)	<p>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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 13 一般教養の事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術などに関連する一般教養的知識や考え方</p> <p>【国家試験出題基準（副）】 歯科医学総論 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法 イ 用法と用量 b 用量と反応 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】 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 楠瀬 隆生
2020/09/25 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2020/09/25 (金) 1時限 09:00~10:30 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. ルシャトリエの法則を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：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 ・事後学修項目：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・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、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 イ 用法と用量 b 用量と反応</p> <p>【国家試験出題基準（副）】 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 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法 ア 薬物の選択 b 薬効</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 楠瀬 隆生
2020/10/02 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2020/10/02 (金) 1時限 09:00~10:30 B	反応とエネルギー(1)	<p>【授業の一般目標】 熱力学第一法則について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 熱力学第一法則について説明できる。 2. 内部エネルギーを列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：熱力学第一法則について調べておくこと。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/10/02 (金) 1時限 09:00～10:30 A 2020/10/02 (金) 1時限 09:00～10:30 B	反応とエネルギー (1)	<p>・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・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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 楠瀬 隆生
2020/10/09 (金) 1時限 09:00～10:30 A 2020/10/09 (金) 1時限 09:00～10:30 B	反応とエネルギー (2)	<p>【授業の一般目標】 熱力学第二法則、第三法則を理解し、反応とギブスエネルギーの関係を習得する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. エントロピーについて説明できる。 2. エンタルピーについて説明できる。 3. ギブスエネルギー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：熱力学第二、三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：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・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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 楠瀬 隆生
2020/10/16 (金) 1時限 09:00～10:30 A 2020/10/16 (金) 1時限 09:00～10:30 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・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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/10/16 (金) 1時限 09:00～10:30 A 2020/10/16 (金) 1時限 09:00～10:30 B	酸化と還元(1)	<p>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 a 金合金</p> <p>【国家試験出題基準(副)】 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 b 銀合金、金銀パラジウム合金 e チタン、チタン合金</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 楠瀬 隆生
2020/10/23 (金) 1時限 09:00～10:30 A 2020/10/23 (金) 1時限 09:00～10:30 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. ボルタ電池の構造と原理を説明できる。 3. ダニエル電池の構造と原理を説明できる。 4. リチウムイオン電池の構造と原理を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：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・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、第7実習室</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 b 銀合金、金銀パラジウム合金</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 楠瀬 隆生
2020/10/30 (金) 1時限 09:00～10:30 A 2020/10/30 (金) 1時限 09:00～10:30 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。</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・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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準(主)】 歯科医学各論 各論Ⅱ 歯・歯髄・歯周組織の疾患 1 歯の硬組織疾患 イ 歯の硬組織疾患の予防・管理 a 齲蝕の予防・管理</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</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/10/30 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2020/10/30 (金) 1時限 09:00~10:30 B	酸と塩基(1)	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。	*布施 恵 楠瀬 隆生
2020/11/06 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2020/11/06 (金) 1時限 09:00~10:30 B	平常試験(1)および解説講義	【授業の一般目標】 これまでの講義内容を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：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 【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 【学修方略(LS)】 講義 【場所(教室/実習室)】 101教室、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】	*布施 恵 楠瀬 隆生
2020/11/13 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2020/11/13 (金) 1時限 09:00~10:30 B	酸と塩基(2)	【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。 【行動目標(SBOs)】 1. pHとは何かを説明できる。 2. pHを求めることができる。 3. 水素イオン濃度を求めることができる。 4. 電離度を求めることができる。 【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：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・確認テストに理解度・疑問点などを記入する。 学修媒体：教科書、配布資料、教室 【学修方略(LS)】 講義 【場所(教室/実習室)】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準(主)】 歯科医学各論 各論II 歯・歯髄・歯周組織の疾患 1 歯の硬組織疾患 イ 歯の硬組織疾患の予防・管理 a 齲蝕の予防・管理 【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。	*布施 恵 楠瀬 隆生
2020/11/20 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2020/11/20 (金) 1時限 09:00~10:30 B	有機化合物の構造と命名	【授業の一般目標】 有機化合物について理解する。 【行動目標(SBOs)】 1. 有機化合物の特徴を説明できる。 2. 簡単な有機化合物に名前をつけることができる。 3. 構造異性体、立体異性体を説明できる。 4. 代表的な官能基を列挙できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：有機化合物とは何かを調べておくこと。 ・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：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・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 【学修方略(LS)】 講義	*布施 恵 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/11/20 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2020/11/20 (金) 1時限 09:00~10:30 B	有機化合物の構造と命名	<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)】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 楠瀬 隆生
2020/11/27 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2020/11/27 (金) 1時限 09:00~10:30 B	有機化合物の性質(1)	<p>【授業の一般目標】 代表的な有機化合物の種類とその特徴を理解する。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. 代表的な化合物を列記できる。 2. アルコール、フェノール、エーテル、アルデヒド、ケトンの特徴を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：有機化合物の種類と、その特徴を調べておくこと。 ・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：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・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、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 治療 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 楠瀬 隆生
2020/12/04 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2020/12/04 (金) 1時限 09:00~10:30 B	有機化合物の性質(2)	<p>【授業の一般目標】 代表的な有機化合物の種類とその特徴を理解する。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. カルボン酸、アミンについて、その特徴を説明して代表的な化合物を列記できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：有機化合物の種類と、その特徴を調べておくこと。 ・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：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・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、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 治療 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 楠瀬 隆生
2020/12/11 (金) 1時限 09:00~10:30 A	生命と化学(3)	<p>【授業の一般目標】 天然高分子化合物と合成高分子化合物について理解する。</p> <p>【行動目標(SBOs)】</p>	城座 映明 *布施 恵 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/12/11 (金) 1時限 09:00～10:30 B	生命と化学(3)	<p>1. 代表的な置換基を列挙できる。 2. 代表的な高分子化合物の性質を説明できる 3. 天然高分子化合物を列挙できる。 4. 合成高分子化合物を列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：代表的なビニル系高分子化合物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・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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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】 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>	城座 映明 *布施 恵 楠瀬 隆生
2020/12/18 (金) 1時限 09:00～10:30 A 2020/12/18 (金) 1時限 09:00～10:30 B	生命と化学(4)	<p>【授業の一般目標】 歯科領域で使用されている縮合系の代表的な高分子化合物の特徴と用途を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 代表的な縮合系高分子とそのモノマーを列挙できる。 2. 代表的な縮合系高分子の用途を説明できる。 3. 代表的なゴムの構造と弾性を示す理由を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：縮合系の高分子化合物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・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、第7実習室</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 ア 高分子材料 a 加熱重合型アクリルレジン、常温重合型アクリルレジン</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 ①歯科医療機器（歯科材料・器械・器具）の所要性質と用途を説明できる。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生
2021/01/15 (金) 1時限 09:00～10:30 A 2021/01/15 (金) 1時限 09:00～10:30 B	化学2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・確認テストに理解度・疑問点などを記入する。 学修媒体：教科書、配布資料、教室</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室、第7実習室</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2021/01/15 (金) 1時限 09:00～10:30 A 2021/01/15 (金) 1時限 09:00～10:30 B	化学2のまとめ	<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 楠瀬 隆生
2021/01/22 (金) 1時限 09:00～10:30 A 2021/01/22 (金) 1時限 09:00～10:30 B	平常試験 (2) および解説講義	<p>【授業の一般目標】 化学2・第9～15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> <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、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 楠瀬 隆生 城座 映明

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「生物学1」では、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「生物学2」では、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、*布施 恵、鈴木 久仁博、海老原 智康、三枝 禎
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 資料を配布
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
2020/04/13 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/04/13 (月) 2時限 10:40~12:10 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、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>【国家試験出題基準(副)】 必修の基本的事項 13 一般教養の事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/04/20 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/04/20 (月) 2時限 10:40~12:10 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、第7実習室</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/04/20 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/04/20 (月) 2時限 10:40~12:10 B	細胞の構造	<p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 c 細胞・細胞小器官の構造と機能</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 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 *布施 恵
2020/04/27 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/04/27 (月) 2時限 10:40~12:10 B	細胞の機能	<p>【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。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 細胞内小器官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、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・細胞小器官の構造と機能</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 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。</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵
2020/05/11 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/05/11 (月) 2時限 10:40~12:10 B	生物を構成する物質	<p>【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。</p> <p>【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。</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</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、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 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 a 生体構成成分の構造・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-2-1) 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。</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵
2020/05/18 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/05/18 (月)	栄養と代謝	<p>【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。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 栄養素の種類と構造を説明できる。</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2時限 10:40～12:10 B	栄養と代謝	<p>2. ATPとその合成過程を説明できる。</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。 ・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：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> <p>講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>101教室、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>5 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・細胞小器官の構造と機能</p> <p>【コアカリキュラム】</p> <p>C 生命科学</p> <p>C-2 生命の分子の基盤</p> <p>C-2-1) 生命を構成する基本物質</p> <p>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 *布施 恵
2020/05/25（月） 2時限 10:40～12:10 A 2020/05/25（月） 2時限 10:40～12:10 B	細胞の増殖	<p>【授業の一般目標】</p> <p>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）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>【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>【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・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> <p>講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>101教室、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>5 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・細胞小器官の構造と機能</p> <p>【コアカリキュラム】</p> <p>C 生命科学</p> <p>C-2 生命の分子の基盤</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 *布施 恵
2020/06/01（月） 2時限 10:40～12:10 A 2020/06/01（月） 2時限 10:40～12:10 B	平常試験(1)および解説講義	<p>【授業の一般目標】</p> <p>生物学1・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）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>【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】</p> <p>アクティブラーニング：無</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>101教室、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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/06/08 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/06/08 (月) 2時限 10:40~12:10 B	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）】 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、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 *布施 恵
2020/06/15 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/06/15 (月) 2時限 10:40~12:10 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、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 *布施 恵
2020/06/22 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/06/22 (月) 2時限 10:40~12:10 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>	楠瀬 隆生 *布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/06/22 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/06/22 (月) 2時限 10:40~12:10 B	遺伝の法則	<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）】 必修の基本的事項 5 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。</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵
2020/06/29 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/06/29 (月) 2時限 10:40~12:10 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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 6 人体の発生・成長・発達・加齢 ア 人体の発生 a 生殖形成、排卵、受精、着床</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 *布施 恵
2020/07/06 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/07/06 (月) 2時限 10:40~12:10 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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 6 人体の発生・成長・発達・加齢 ア 人体の発生 a 生殖形成、排卵、受精、着床</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 *布施 恵
2020/07/13 (月) 2時限 10:40~12:10 A 2020/07/13 (月)	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。</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2時限 10:40～12:10 B	生命の起源	<p>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> <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> <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、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 *布施 恵
2020/07/20（月） 2時限 10:40～12:10 A 2020/07/20（月） 2時限 10:40～12:10 B	平常試験(2)および解説講義	<p>【授業の一般目標】 生物学1・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】 ・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、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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/08/24（月） 2時限 10:40～12:10 A 2020/08/24（月） 2時限 10:40～12:10 B	生物学1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1で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】 ・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：講義内容を踏まえ、生物学2、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> <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、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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/09/17（木） 1時限 09:00～10:30 A 2020/09/17（木） 1時限 09:00～10:30 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】 ・事前学修項目：指定教科書の9章9-1～9-2を熟読する。</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/09/17 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/09/17 (木) 1時限 09:00～10:30 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、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 *布施 恵
2020/09/24 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/09/24 (木) 1時限 09:00～10:30 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、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（歯および唾液腺を含む）、造血管系、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 *布施 恵
2020/10/01 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/10/01 (木) 1時限 09:00～10:30 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、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 人体の正常構造・機能</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/10/01 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/10/01 (木) 1時限 09:00～10:30 B	刺激の受容と反応	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（歯および唾液腺を含む）、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-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 *布施 恵
2020/10/08 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/10/08 (木) 1時限 09:00～10:30 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. ホルモンの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、第7実習室 【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 1 細胞・組織・器官の構造と機能 ク 内分泌系 a 内分泌器官 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 生命の分子的基盤 C-2-4) 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 *布施 恵
2020/10/15 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/10/15 (木) 1時限 09:00～10:30 B	動物実験ガイダンス	【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。 【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。 【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 【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。 【学修方略（LS）】 講義 【場所（教室/実習室）】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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】	三枝 禎 楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/10/22 (木) 1時限 09:00～10:30	生体防衛	【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。 【コアカリキュラム】	楠瀬 隆生 *布施 恵

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
A 2020/10/22 (木) 1時限 09:00~10:30 B	生体防御	<p>【行動目標 (SBOs)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <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 <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・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> <p>講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】</p> <p>101教室、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 3 免疫 イ 抗原処理と抗原提示</p> <p>【コアカリキュラム】</p> <p>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。</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵
2020/10/29 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2020/10/29 (木) 1時限 09:00~10:30 B	平常試験(1)および解説講義	<p>【授業の一般目標】</p> <p>生物学2・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)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>【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】</p> <p>アクティブラーニング：無</p> <p>【学修方略 (LS)】</p> <p>講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】</p> <p>101教室、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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/11/05 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2020/11/05 (木) 1時限 09:00~10:30 B	脊椎動物の骨格の多様性	<p>【授業の一般目標】</p> <p>脊椎動物の多様性の理解する一例として、脊椎動物の骨格構造とその多様性を学ぶ。 *生物資源科学部にて実施予定。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 脊椎動物の骨格を説明できる。 2. 各動物の骨格に見られる特徴を説明できる。 <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：脊椎動物の骨格を調べる。 ・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>【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・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> <p>講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】</p> <p>101教室、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 13 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/11/05 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/11/05 (木) 1時限 09:00～10:30 B	脊椎動物の骨格の 多様性		楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/11/12 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/11/12 (木) 1時限 09:00～10:30 B	脊椎動物の歯の多 様性	<p>【授業の一般目標】 脊椎動物の歯の多様性を理解するため、哺乳類各種の歯の構造を学ぶ。 *生物資源科学部にて実施予定(11/5(木)2時限に振り替え)。</p> <p>【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。</p> <p>【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</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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/11/19 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/11/19 (木) 1時限 09:00～10:30 B	無脊椎動物の口の 多様性	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【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</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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/11/26 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/11/26 (木) 1時限 09:00～10:30 B	哺乳類の頭蓋骨の 多様性	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【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</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)】</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/11/26 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/11/26 (木) 1時限 09:00～10:30 B	哺乳類の頭蓋骨の 多様性	101教室、第7実習室 【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 4 頭頸部の構造 イ 頭頸部の骨格系 b 頭蓋骨（関節、靭帯を含む） 【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。	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/12/03 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/12/03 (木) 1時限 09:00～10:30 B	脊椎動物における 顎の進化	【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。 【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。 【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 【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、第7実習室 【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/12/10 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/12/10 (木) 1時限 09:00～10:30 B	脊椎動物における 歯の進化	【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。 【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。 【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 【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、第7実習室 【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/12/17 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/12/17 (木) 1時限 09:00～10:30 B	鳥類の進化	【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。 【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。 【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	海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/12/17 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2020/12/17 (木) 1時限 09:00～10:30 B	鳥類の進化	<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、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 13 一般教養の事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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>	海老原 智康
2021/01/14 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2021/01/14 (木) 1時限 09:00～10:30 B	生物学のまとめ	<p>【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める。</p> <p>【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。</p> <p>【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</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。マインドマップを作成し知識を整理する。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室、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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2021/01/21 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2021/01/21 (木) 1時限 09:00～10:30 B	平常試験(2)および解説講義	<p>【授業の一般目標】 生物学2・第8～14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：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、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 *布施 恵 海老原 智康

生物学・化学実験

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)	化学や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、基礎的な化学実験や生物学実験を自らの手で行う。また、生命ある実験材料や化学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、*布施 恵、※城座 映明、鈴木 久仁博、海老原 智康
教科書	資料を配布
実習器材	解剖器具 (¥5,000程度) (生物学実験で利用する解剖セットを前もって購入してもらう。)
評価方法 (EV)	前学期「化学実験」は、実験レポートの評価 (10%)、実験試験 (90%) によって評価する。再試験は行わない。なお、実験欠席者の再実験は原則として行わない。 後学期「生物学実験」は、実験毎のノート・提出物の評価 (30%)、実験最終回に行う実験試験 (70%) によって評価する。実験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、実験欠席者の再実験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
2020/04/09 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/04/10 (金) 3時限 13:10~14:40 B	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：講義内容と実験ノート、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)】 101 教室、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/04/09 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/04/10 (金) 4時限 14:50~16:20 B	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：講義内容と実験ノート、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)】 101 教室、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術などに関連する一般</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/04/09 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/04/10 (金) 4時限 14:50~16:20 B	ガイダンス	教養的知識や考え方 【コアカリキュラム】	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/04/16 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/04/17 (金) 3時限 13:10~14:40 B	化学物質の略記法	【授業の一般目標】 化学物質の略記法を理解する。 【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。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・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 【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・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。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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】	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/04/16 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/04/17 (金) 4時限 14:50~16:20 B	化学物質の略記法	【授業の一般目標】 化学物質の略記法を理解する。 【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。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・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 【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・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。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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】	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/04/23 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/04/24 (金) 3時限 13:10~14:40 B	物質の極性(1)	【授業の一般目標】 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。 【行動目標 (SBOs)】 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。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・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 【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・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。 【学修方略 (LS)】 実習	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/04/23 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/04/24 (金) 3時限 13:10~14:40 B	物質の極性(1)	<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)】 必修の基本的事項 13 一般教養の事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/04/23 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/04/24 (金) 4時限 14:50~16:20 B	物質の極性(1)	<p>【授業の一般目標】 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)】 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。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・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> <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・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)】 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)】 必修の基本的事項 13 一般教養の事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/04/30 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/05/01 (金) 3時限 13:10~14:40 B	物質の極性(2)	<p>【授業の一般目標】 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)】 1. 電気陰性度について説明できる。 2. メタン、アンモニア、水の極性の有無について説明できる。 3. 化学物質の脂溶性、水溶性を説明できる。 4. 電子の分布を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 実習書を参考にしてメタン、アンモニア、水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> <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・メタン、アンモニア、水の構造をグループ内で共有し、各自構造を電子の分布を用いて示す。</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)】 必修の基本的事項 13 一般教養の事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/04/30 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/05/01 (金) 4時限 14:50~16:20 B	物質の極性(2)	<p>【授業の一般目標】 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)】 1. 電気陰性度について説明できる。 2. メタン、アンモニア、水の極性の有無について説明できる。 3. 化学物質の脂溶性、水溶性を説明できる。 4. 電子の分布を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/04/30 (木) 4時限 14:50～16:20 A 2020/05/01 (金) 4時限 14:50～16:20 B	物質の極性(2)	<p>・事前学修項目：実習書を参考にしてメタン、アンモニア、水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> <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・メタン、アンモニア、水の構造をグループ内で共有し、各自構造を電子の分布を用いて示す。</p> <p>【学修方略（L S）】 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）】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項</p> <p>イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/05/07 (木) 3時限 13:10～14:40 A 2020/05/08 (金) 3時限 13:10～14:40 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クラス合同で実施する。</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：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> <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（L S）】 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>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/05/07 (木) 4時限 14:50～16:20 A 2020/05/08 (金) 4時限 14:50～16:20 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クラス合同で実施する。</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：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> <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（L S）】 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>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/05/14 (木) 3時限 13:10～14:40 A 2020/05/15 (金) 3時限 13:10～14:40 B	薄層クロマトグラフィ（TLC）(1)	<p>【授業の一般目標】 クロマトグラフィについて理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 薄層クロマトグラフィの種類を列挙できる。 2. 固定相と移動相の性質の違いを説明できる。 3. 移動相に使用する薬剤を列挙できる。 4. 固定相に使用する薬剤を列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：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。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/05/14 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/05/15 (金) 3時限 13:10~14:40 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) (1)	<p>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)】 101教室、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 4 手術・周術期の管理、麻酔 ウ 麻酔 a 局所麻酔</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。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/05/14 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/05/15 (金) 4時限 14:50~16:20 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) (1)	<p>【授業の一般目標】 クロマトグラフィーについて理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 薄層クロマトグラフィーの種類を列挙できる。 2. 固定相と移動相の性質の違いを説明できる。 3. 移動相に使用する薬剤を列挙できる。 4. 固定相に使用する薬剤を列挙できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：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)】 101教室、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 4 手術・周術期の管理、麻酔 ウ 麻酔 a 局所麻酔</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。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/05/21 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/05/22 (金) 3時限 13:10~14:40 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) (2)	<p>【授業の一般目標】 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)の性質を薄層クロマトグラフィーを用いて理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 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。 2. 水溶性、脂溶性の物質を列挙できる。 3. pH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：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)】 101教室、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</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/05/21 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/05/22 (金) 3時限 13:10~14:40 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) (2)	ウ 疾患に応じた薬物 治療 a 鎮痛薬 【国家試験出題基準 (副)】 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 治療 f 止血薬、抗血栓薬 【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。	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/05/21 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/05/22 (金) 4時限 14:50~16:20 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) (2)	【授業の一般目標】 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)の性質を薄層クロマトグラフィーを用いて理解する。 【行動目標 (SBOs)】 1. 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。 2. 水溶性、脂溶性の物質を列挙できる。 3. pH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：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)】 101教室、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 治療 a 鎮痛薬 【国家試験出題基準 (副)】 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 治療 f 止血薬、抗血栓薬 【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。	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/05/28 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/05/29 (金) 3時限 13:10~14:40 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) 順相クロマト(3)	【授業の一般目標】 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)の性質を順相クロマトを用いて理解する。 【行動目標 (SBOs)】 1. アスピリン、リドカイン、アスコルビン酸、トコフェロールを分離できる。 2. 水溶性、脂溶性の物質を列挙できる。 3. 水溶性、脂溶性物質とpHの変化を関連づけて説明できる。 4. 極性、非極性物質の性質とpHの変化を関連づけて説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：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)】 101教室、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 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/05/28 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/05/29 (金) 3時限 13:10~14:40 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) 順相クロマト(3)	ウ 疾患に応じた薬物 治療 e 代謝改善薬、ビタミン 【国家試験出題基準 (副)】 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 治療 e 代謝改善薬、ビタミン 【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 ②薬物動態 (吸収、分布、代謝、排泄) について、加齢、病態による違いや薬物の相互作用による変化を含め、説明できる。	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/05/28 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/05/29 (金) 4時限 14:50~16:20 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) 順相クロマト(3)	【授業の一般目標】 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)の性質を順相クロマトを用いて理解する。 【行動目標 (SBOs)】 1. アスピリン、リドカイン、アスコルビン酸、トコフェロールを分離できる。 2. 水溶性、脂溶性の物質を列挙できる。 3. 水溶性、脂溶性物質とpHの変化を関連づけて説明できる。 4. 極性、非極性物質の性質とpHの変化を関連づけて説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：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)】 101教室、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 治療 e 代謝改善薬、ビタミン 【国家試験出題基準 (副)】 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 治療 e 代謝改善薬、ビタミン 【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 ②薬物動態 (吸収、分布、代謝、排泄) について、加齢、病態による違いや薬物の相互作用による変化を含め、説明できる。	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/06/04 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/06/05 (金) 3時限 13:10~14:40 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) 逆相クロマト(4)	【授業の一般目標】 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)の性質を逆相クロマトを用いて理解する。 【行動目標 (SBOs)】 1. アスピリン、リドカイン、アスコルビン酸、トコフェロールを分離できる。 2. 水溶性、脂溶性の物質を列挙できる。 3. 水溶性、脂溶性物質とpHの変化を関連づけて説明できる。 4. 極性、非極性物質の性質とpHの変化を関連づけて説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：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)】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/06/04 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/06/05 (金) 3時限 13:10~14:40 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) 逆層クロマト(4)	<p>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 治療 a 鎮痛薬</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 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 治療 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-6-3) 薬物の適用と体内動態 ②薬物動態 (吸収、分布、代謝、排泄) について、加齢、病態による違いや薬物の相互作用による変化を含め、説明できる。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/06/04 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/06/05 (金) 4時限 14:50~16:20 B	薄層クロマトグラフィー (TLC) 逆層クロマト(4)	<p>【授業の一般目標】 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)の性質を逆相クロマトを用いて理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. アスピリン、リドカイン、アスコルビン酸、トコフェロールを分離できる。 2. 水溶性、脂溶性の物質を列挙できる。 3. 水溶性、脂溶性物質とpHの変化を関連づけて説明できる。 4. 極性、非極性物質の性質とpHの変化を関連づけて説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：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)】 101 教室、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 治療 a 鎮痛薬</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 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 治療 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-6-3) 薬物の適用と体内動態 ②薬物動態 (吸収、分布、代謝、排泄) について、加齢、病態による違いや薬物の相互作用による変化を含め、説明できる。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/06/11 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/06/12 (金) 3時限 13:10~14:40 B	フッ化物イオンの定量(1)	<p>【授業の一般目標】 フッ化物イオンの定量法を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. フッ化物イオンの定量法について説明することができる 2. フッ素について説明できる。 3. エナメル質の組成を説明できる。 4. フィンピペットを用いて正確に試料を採取できる。</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フッ素と齲蝕の関係について熟読する。 ・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・各自フィンピペットを用いて正確に試料を採取し試料をつくる。</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>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/06/11 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/06/12 (金) 3時限 13:10~14:40 B	フッ化物イオンの 定量(1)	<p>【国家試験出題基準(主)】 歯科医学総論 総論 I 保健・医療と健康増進 6 疫学と調査 ウ 口腔疾患の疫学要因 a 齲蝕の疫学要因</p> <p>【国家試験出題基準(副)】 歯科医学総論 総論 I 保健・医療と健康増進 6 疫学と調査 ウ 口腔疾患の疫学要因 a 齲蝕の疫学要因 必修の基本的事項 4 予防と健康管理・増進 ウ 予防手段 a フッ化物応用</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 ②齲蝕予防における予防填塞及びフッ化物の応用方法を説明できる。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/06/11 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/06/12 (金) 4時限 14:50~16:20 B	フッ化物イオンの 定量(1)	<p>【授業の一般目標】 フッ化物イオンの定量法を理解する。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. フッ化物イオンの定量法について説明することができる 2. フッ素について説明できる。 3. エナメル質の組成を説明できる。 4. フィンピペットを用いて正確に試料を採取できる。</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フッ素と齲蝕の関係について熟読する。 ・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・各自フィンピペットを用いて正確に試料を採取し試料をつくる。</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)】 歯科医学総論 総論 I 保健・医療と健康増進 6 疫学と調査 ウ 口腔疾患の疫学要因 a 齲蝕の疫学要因</p> <p>【国家試験出題基準(副)】 歯科医学総論 総論 I 保健・医療と健康増進 6 疫学と調査 ウ 口腔疾患の疫学要因 a 齲蝕の疫学要因 必修の基本的事項 4 予防と健康管理・増進 ウ 予防手段 a フッ化物応用</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 ②齲蝕予防における予防填塞及びフッ化物の応用方法を説明できる。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/06/18 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/06/19 (金) 3時限 13:10~14:40 B	フッ化物イオンの 定量(2)	<p>【授業の一般目標】 フッ化物イオンの定量を行うために比色定量法を理解する。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. アリザリンとフッ素の反応を説明できる。 2. 色相環について説明できる。 3. 光の波長について説明できる。 4. 比色計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: 実習書を参考にして定量方法を熟読する。 ・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・比色計を使用して試料を測定する。各自が実験・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)】</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/06/18 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/06/19 (金) 3時限 13:10~14:40 B	フッ化物イオンの 定量(2)	<p>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)】 歯科医学総論 総論I 保健・医療と健康増進 6 疫学と調査 ウ 口腔疾患の疫学要因 a 齲蝕の疫学要因</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 ②齲蝕予防における予防填塞及びフッ化物の応用方法を説明できる。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/06/18 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/06/19 (金) 4時限 14:50~16:20 B	フッ化物イオンの 定量(2)	<p>【授業の一般目標】 フッ化物イオンの定量を行うために比色定量法を理解する。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. アリザリンとフッ素の反応を説明できる。 2. 色相環について説明できる。 3. 光の波長について説明できる。 4. 比色計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: 実習書を参考にして定量方法を熟読する。 ・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・比色計を使用して試料を測定する。各自が実験・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)】 101教室、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準(主)】 歯科医学総論 総論I 保健・医療と健康増進 6 疫学と調査 ウ 口腔疾患の疫学要因 a 齲蝕の疫学要因</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 ②齲蝕予防における予防填塞及びフッ化物の応用方法を説明できる。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/06/25 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/06/26 (金) 3時限 13:10~14:40 B	フッ化物イオンの 定量(3)	<p>【授業の一般目標】 フッ化物イオンの定量を行うために実験の操作を理解する。</p> <p>【行動目標(SBOs)】 1. 実験の手順を説明できる。 2. フィンピペットを用いて正確に試料を希釈できる。 3. フッ化物イオンの定量を行うために実習器具の名称と用途を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: 実習書を参考にして手順を確認しておく。 ・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・各自フィンピペットを用いて正確に試料を希釈し、結果を分析する。</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)】 歯科医学総論 総論I 保健・医療と健康増進 6 疫学と調査 ウ 口腔疾患の疫学要因 a 齲蝕の疫学要因</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 ②齲蝕予防における予防填塞及びフッ化物の応用方法を説明できる。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/06/25 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/06/26 (金) 4時限 14:50~16:20 B	フッ化物イオンの 定量(3)	<p>【授業の一般目標】 フッ化物イオンの定量を行うために実験の操作を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 実験の手順を説明できる。 2. フィンピペットを用いて正確に試料を希釈できる。 3. フッ化物イオンの定量を行うために実習器具の名称と用途を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目：実習書を参考にして手順を確認しておく。 ・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・各自フィンピペットを用いて正確に試料を希釈し、結果を分析する。</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)】 歯科医学総論 総論 1 保健・医療と健康増進 6 疫学と調査 ウ 口腔疾患の疫学要因 a 齲蝕の疫学要因</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 ②齲蝕予防における予防填塞及びフッ化物の応用方法を説明できる。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/07/02 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/07/03 (金) 3時限 13:10~14:40 B	フッ化物イオンの 定量(4)	<p>【授業の一般目標】 齲蝕とフッ素の関係を理解するために水道水に含まれるフッ化物イオンの定量法を習得する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 比色計の使用法を説明できる。 2. ppm濃度について説明できる。 3. 対数計算ができる。</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濃度について確認しておく。 ・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・試料の吸光度を比色計を用いて測定する。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)】 講義</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)】 必修の基本的事項 4 予防と健康管理・増進 ウ 予防手段 a フッ化物応用</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 ②齲蝕予防における予防填塞及びフッ化物の応用方法を説明できる。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/07/02 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/07/03 (金) 4時限 14:50~16:20 B	フッ化物イオンの 定量(4)	<p>【授業の一般目標】 齲蝕とフッ素の関係を理解するために水道水に含まれるフッ化物イオンの定量法を習得する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 比色計の使用法を説明できる。 2. ppm濃度について説明できる。 3. 対数計算ができる。</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濃度について確認しておく。 ・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・試料の吸光度を比色計を用いて測定する。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</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/07/02 (木) 4時限 14:50～16:20 A 2020/07/03 (金) 4時限 14:50～16:20 B	フッ化物イオンの 定量(4)	<p>をする。</p> <p>【学修方略 (L S)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 1 0 1 教室、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 予防と健康管理・増進 ウ 予防手段 a フッ化物応用</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 ②齲蝕予防における予防填塞及びフッ化物の応用方法を説明できる。</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/07/09 (木) 3時限 13:10～14:40 A 2020/07/10 (金) 3時限 13:10～14:40 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クラス合同で実施する。</p> <p>【行動目標 (S B O s)】 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: 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> <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 (L S)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 1 0 1 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>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/07/09 (木) 4時限 14:50～16:20 A 2020/07/10 (金) 4時限 14:50～16:20 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クラス合同で実施する。</p> <p>【行動目標 (S B O s)】 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: 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> <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 (L S)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 1 0 1 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>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/08/27 (木) 3時限 13:10～14:40 A 2020/08/28 (金) 3時限 13:10～14:40 B	化学実験のまとめ	<p>【授業の一般目標】 化学をより深く理解するために、実験で得られたデータを踏まえ、今後の講義との関連を理解する。</p> <p>【行動目標 (S B O s)】 1. これまでの実験内容を説明できる。 2. これまでの実験内容と歯科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】 ・事前学修項目: これまでの実験方法、実験結果を確認する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学修項目: これまでの実験を踏まえ、化学 2 のシラバスを確認する。 ・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・これまでの実験結果をもとに、各自が歯科で使用 する薬剤の性質についてまとめる。</p> <p>【学修方略 (L S)】</p>	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/08/27 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/08/28 (金) 3時限 13:10~14:40 B	化学実験のまとめ	実習 【場所(教室/実習室)】 101教室、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】	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/08/27 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/08/28 (金) 4時限 14:50~16:20 B	化学実験のまとめ	【授業の一般目標】 化学をより深く理解するために、実験で得られたデータを踏まえ、今後の講義との関連を理解する。 【行動目標(SBOs)】 1. これまでの実験内容を説明できる。 2. これまでの実験内容と歯科との関連を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 ・事前学修項目: これまでの実験方法、実験結果を確認する。 ・事前学修時間: 30分 ・事後学修項目: これまでの実験を踏まえ、化学2のシラバスを確認する。 ・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・これまでの実験結果をもとに、各自が歯科で使用する薬剤の性質についてまとめる。 【学修方略(LS)】 実習 【場所(教室/実習室)】 101教室、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】	*布施 恵 楠瀬 隆生 城座 映明
2020/09/17 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/09/15 (火) 3時限 13:10~14:40 B	ガイダンス	【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。 【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。 【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 【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)】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準(主)】 必修の基本的事項 13 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/09/17 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/09/15 (火) 4時限 14:50~16:20 B	ガイダンス	【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。 【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。 【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 【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)】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準(主)】	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/09/17 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/09/15 (火) 4時限 14:50~16:20 B	ガイダンス	必修の基本的事項 1 3 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/09/24 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/09/29 (火) 3時限 13:10~14:40 B	顕微鏡の使用法	【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。 【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。 【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 【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)】 1 0 1 教室、第 7 実習室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 1 3 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/09/24 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/09/29 (火) 4時限 14:50~16:20 B	顕微鏡の使用法	【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。 【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。 【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 【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)】 1 0 1 教室、第 7 実習室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 1 3 一般教養的事項 イ 医学・医療に関する人文、社会科学、自然科学、芸術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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/10/01 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/10/06 (火) 3時限 13:10~14:40 B	細胞の観察	【授業の一般目標】 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。 【行動目標 (SBOs)】 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。 【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、生物学 1 「細胞の構造」・「細胞の機能」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。グループ内で結果を共有しディスカッションする。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/10/01 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/10/06 (火) 3時限 13:10~14:40 B	細胞の観察	101教室、第7実習室 【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 c 細胞・細胞小器官の構造と機能 【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 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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/10/01 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/10/06 (火) 4時限 14:50~16:20 B	細胞の観察	【授業の一般目標】 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。 【行動目標（SBOs）】 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。 【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、生物学1「細胞の構造」・「細胞の機能」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。グループ内で結果を共有しディスカッションする。 【学修方略（LS）】 実習 【場所（教室/実習室）】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 c 細胞・細胞小器官の構造と機能 【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 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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/10/08 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/10/13 (火) 3時限 13:10~14:40 B	体細胞分裂の観察	【授業の一般目標】 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。 【行動目標（SBOs）】 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。 【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、生物学1「細胞の増殖」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）】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 c 細胞・細胞小器官の構造と機能 【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。	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/10/08 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/10/13 (火) 4時限	体細胞分裂の観察	【授業の一般目標】 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。 【行動目標（SBOs）】 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。	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
14:50~16:20 B	体細胞分裂の観察	<p>3. 体細胞分裂の各段階の特徴を説明できる。</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、生物学1「細胞の増殖」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。</p> <p>【学修方略（LS）】</p> <p>実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】</p> <p>101教室、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>5 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・細胞小器官の構造と機能</p> <p>【コアカリキュラム】</p> <p>C 生命科学</p> <p>C-2 生命の分子的基盤</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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/10/15 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/10/20 (火) 3時限 13:10~14:40 B	唾液腺染色体の観察	<p>【授業の一般目標】</p> <p>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。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 染色体の構造を説明できる。 2. パ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。 <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、生物学1「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 <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>101教室、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>5 人体の正常構造・機能</p> <p>ア 全身・口腔の構造と機能</p> <p>b ゲノム、遺伝子、染色体</p> <p>【コアカリキュラム】</p> <p>C 生命科学</p> <p>C-2 生命の分子的基盤</p> <p>C-2-2) 遺伝子と遺伝</p> <p>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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/10/15 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/10/20 (火) 4時限 14:50~16:20 B	唾液腺染色体の観察	<p>【授業の一般目標】</p> <p>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。</p> <p>【行動目標（SBOs）】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 染色体の構造を説明できる。 2. パ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。 <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、生物学1「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 <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>101教室、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>5 人体の正常構造・機能</p> <p>ア 全身・口腔の構造と機能</p> <p>b ゲノム、遺伝子、染色体</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/10/15 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/10/20 (火) 4時限 14:50~16:20 B	唾液腺染色体の観察	【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。	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/10/22 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/10/27 (火) 3時限 13:10~14:40 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、生物学1「遺伝子の構造と機能」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・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。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 5 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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/10/22 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/10/27 (火) 4時限 14:50~16:20 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、生物学1「遺伝子の構造と機能」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・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。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 5 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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/10/29 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2021/01/19 (火) 3時限 13:10~14:40 B	補充実験	【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。 【行動目標 (SBOs)】 1. これまでの実験内容を説明できる。 【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。 ・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】	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/10/29 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2021/01/19 (火) 3時限 13:10~14:40 B	補充実験	<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）】 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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/10/29 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2021/01/19 (火) 4時限 14:50~16:20 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）】 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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/11/05 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/11/10 (火) 3時限 13:10~14:40 B	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。 *生物資源科学部にて実施予定（Bクラスは11/5（木）3時限に振り替え）。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 哺乳類各種の歯式を説明できる。 2. 歯の形態と食性の関係を説明できる。</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）】 歯科医学総論 総論Ⅱ 正常構造と機能、発生、成長、発達、加齢 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】 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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/11/05 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/11/10 (火) 4時限 14:50~16:20 B	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。 *生物資源科学部にて実施予定（Bクラスは11/5（木）3時限に振り替え）。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 哺乳類各種の歯式を説明できる。 2. 歯の形態と食性の関係を説明できる。</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】</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/11/05 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/11/10 (火) 4時限 14:50~16:20 B	骨・歯の比較解剖	<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）】 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）】 歯科医学総論 総論Ⅱ 正常構造と機能、発生、成長、発達、加齢 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】 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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/11/12 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/11/17 (火) 3時限 13:10~14:40 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、生物学2「動物の器官と器官系」・「動物実験ガイドンス」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・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）】 101教室、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（歯および唾液腺を含む）、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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/11/12 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/11/17 (火) 4時限 14:50~16:20 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、生物学2「動物の器官と器官系」・「動物実験ガイドンス」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・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）】 101教室、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）、</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/11/12 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/11/17 (火) 4時限 14:50~16:20 B	ラットの全身解剖	<p>消化器系（歯および唾液腺を含む）、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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/11/19 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/11/24 (火) 3時限 13:10~14:40 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、生物学2「動物実験ガイダンス」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・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）】 101教室、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅱ 正常構造と機能、発生、成長、発達、加齢 4 頭頸部の構造 ア 頭頸部の部位</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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/11/19 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/11/24 (火) 4時限 14:50~16:20 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、生物学2「動物実験ガイダンス」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・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）】 101教室、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅱ 正常構造と機能、発生、成長、発達、加齢 4 頭頸部の構造 ア 頭頸部の部位</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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/11/26 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/12/01 (火) 3時限 13:10~14:40 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、生物学2「動物実験ガイダンス」の講義内容を復習する。</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/11/26 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/12/01 (火) 3時限 13:10~14:40 B	ラット脳の観察	<ul style="list-style-type: none"> ・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】 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）】 101教室、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（歯および唾液腺を含む）、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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/11/26 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/12/01 (火) 4時限 14:50~16:20 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、生物学2「動物実験ガイド」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・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）】 101教室、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（歯および唾液腺を含む）、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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/12/03 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/12/08 (火) 3時限 13:10~14:40 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、生物学2「動物の組織」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）】 101教室、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 人体の正常構造・機能</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/12/03 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/12/08 (火) 3時限 13:10~14:40 B	組織標本の観察	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) 【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。	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/12/03 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/12/08 (火) 4時限 14:50~16:20 B	組織標本の観察	【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。 【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。 【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、生物学2「動物の組織」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。グループ内で結果を共有しディスカッションする。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 5 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) 【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。	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/12/10 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2020/12/15 (火) 3時限 13:10~14:40 B	歯の研磨標本の観察	【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。 【行動目標 (SBOs)】 1. 歯の組織構造を説明できる。 【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、「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 【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。 【学修方略 (LS)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 101教室、第7実習室 【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 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 【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。	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/12/10 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/12/15 (火) 4時限 14:50~16:20	歯の研磨標本の観察	【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。 【行動目標 (SBOs)】 1. 歯の組織構造を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
B	歯の研磨標本の観察	<p>・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。</p> <p>・事前学修時間：30分</p> <p>・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。</p> <p>・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）】 101教室、第7実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅱ 正常構造と機能、発生、成長、発達、加齢 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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/12/17（木） 3時限 13:10～14:40 A 2020/12/22（火） 3時限 13:10～14:40 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、生物学1「受精と初期発生」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。</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）】 必修の基本的事項 6 人体の発生・成長・発達・加齢 ア 人体の発生 b 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 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2020/12/17（木） 4時限 14:50～16:20 A 2020/12/22（火） 4時限 14:50～16:20 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、生物学1「受精と初期発生」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。</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）】 必修の基本的事項 6 人体の発生・成長・発達・加齢 ア 人体の発生</p>	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2020/12/17 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2020/12/22 (火) 4時限 14:50~16:20 B	動物内部の形態形成の観察	b 二層性胚盤、三層性胚盤、胚子期、胎児期 【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。	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2021/01/14 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2021/01/12 (火) 3時限 13:10~14:40 B	眼球の解剖	【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。 【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。 【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、生物学2「刺激の受容と反応」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 【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。 【学修方略（LS）】 実習 【場所（教室/実習室）】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 5 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（歯および唾液腺を含む）、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-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。	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2021/01/14 (木) 4時限 14:50~16:20 A 2021/01/12 (火) 4時限 14:50~16:20 B	眼球の解剖	【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。 【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。 【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、生物学2「刺激の受容と反応」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 【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。 【学修方略（LS）】 実習 【場所（教室/実習室）】 101教室、第7実習室 【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 5 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（歯および唾液腺を含む）、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-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。	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2021/01/21 (木) 3時限 13:10~14:40 A 2021/01/26 (火) 3時限 13:10~14:40	実験試験および解説講義	【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。 【行動目標（SBOs）】 1. これまでの実験内容を正しく説明できる。	楠瀬 隆生 *布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
B	実験試験および解説講義	<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>【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>101教室、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 ＊布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康
2021/01/21（木） 4時限 14:50～16:20 A 2021/01/26（火） 4時限 14:50～16:20 B	実験試験および解説講義	<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。</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：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>【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>101教室、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 ＊布施 恵 鈴木 久仁博 海老原 智康