

# 生物学

年次	学期	学則科目責任者
1年次	通年	鈴木 久仁博 (生物学)

学修目標 (G I O)	生物学はこれから学ぶ歯科医学の基礎となる学問である。ヒトを対象とした歯科医学のさまざま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必須である。 この科目では基本的な生命現象について理解するために、生き物の構造としくみを始めとして、生物体内で起こる現象、生物を取巻く環境、生物がたどった歴史を学ぶ。前学期の「生物学1」、後学期の「生物学2」と「生物学実験」を通して生物学の基礎的知識を身につけるとともに、歯科医学分野の科目を理解するのに必要な自ら学ぶ姿勢と方法を修得する。
評価方法 (E V)	「生物学1」、「生物学2」、「生物学実験」における次の項目を総合的に判断し評価する。 1) 平常試験の成績、ポスター等の制作物、レポートやノートの提出物 2) 実習態度や出席状況を含む受講の積極性

## 生物学 1

年次	学期	学修ユニット責任者
1年次	前学期	鈴木 久仁博 (生物学)

学修ユニット 学修目標 (G I O)	この授業では基本的な生命現象について理解するために、生き物の構造としくみを始めとして、生物体内で起こる現象、生物を取巻く環境、生物がたどった歴史を学ぶ。さらに、後学期の「生物学2」や「生物学実習」の内容は、2年次以降の基礎歯科医学分野の科目を理解するのに必要と考えられる生物学の基礎的知識を含んでいる。
担当教員	鈴木 久仁博、楠瀬 隆生、海老原 智康
教科書	新版 生物学と人間 赤坂甲治・丹羽太貫・渡辺一雄 裳華房
評価方法 (E V)	「生物学1」における次の項目を総合的に判断し評価する。 1) 平常試験の成績、ポスター等の制作物、レポートやノートの提出物 2) 実習態度や出席状況を含む受講の積極性
学生への メッセージ オフィスアワー	今年度の生物学1はほぼ教科書に沿った進行となります。予習をした上で、質問・意見を自由に述べてください。特に高校で生物を履修してこなかった学生は積極的に勉強し質問してください。

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/04/15 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/04/15 (金) 1時限 09:00~10:30 B	ガイダンス (生物学1について、野外学習について。) 生命と物質	<b>【授業の一般目標】</b> 松戸の自然について理解する 生物を構成する物質の構造と機能を理解する  <b>【行動目標 (SBOs)】</b> 1. 松戸の自然の成立ちを説明できる 2. 生物を構成する物質を列挙できる 3. アミノ酸とタンパク質の構造と機能を説明できる 4. 核酸の構造と機能を説明できる  <b>【準備学修項目】</b> 教科書p17を読んでくる。 1時間  <b>【学修場所・媒体等】</b> 教室  <b>【学修方略 (LS)】</b> 講義  <b>【場所 (教室/実習室)】</b> 101教室  <b>【国家試験出題基準 (主)】</b>  <b>【コアカリキュラム】</b>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/04/22 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/04/22 (金) 1時限 09:00~10:30 B	生物の基本構造	<b>【授業の一般目標】</b> 細胞の構造と機能を理解する  <b>【行動目標 (SBOs)】</b> 1. 細胞膜について説明できる 2. 細胞小器官の働きを列挙できる  <b>【準備学修項目】</b> 教科書p18~25を読んでおく 1時間  <b>【学修場所・媒体等】</b> 教室	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/04/22 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/04/22 (金) 1時限 09:00~10:30 B	生物の基本構造	<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)】</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生
2016/05/06 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/05/06 (金) 1時限 09:00~10:30 B	生命の化学反応	<p>【授業の一般目標】 生命活動の化学的側面を理解する</p> <p>【行動目標 (S B O s)】 1. 酵素反応のしくみを説明できる 2. 細胞呼吸を説明できる 3. 光合成を説明できる 4. 窒素合成を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 教科書p26~45 を読んでおく 1. 5時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 教室</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)】</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/05/13 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/05/13 (金) 1時限 09:00~10:30 B	遺伝子	<p>【授業の一般目標】 遺伝子の本体と発現のしくみを理解する</p> <p>【行動目標 (S B O s)】 1. メンデルの法則を説明できる 2. 染色体と遺伝子の関係を説明できる 3. 遺伝情報の複製を説明できる 4. 遺伝子の発現を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 教科書p46~62 を予習する。1.5時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 教室</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)】</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/05/20 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/05/20 (金) 1時限 09:00~10:30 B	細胞分裂と生殖	<p>【授業の一般目標】 細胞分裂のしくみと生殖のしくみを理解する</p> <p>【行動目標 (S B O s)】 1. 細胞周期を説明できる 2. 体細胞分裂と減数分裂を説明できる 3. 受精と初期発生を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 教科書p63~78(74~77を除く) を予習する。2時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 教室</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)】</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/05/27 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/05/27 (金) 1時限 09:00~10:30	課題学習 (ポスター作製)	<p>【授業の一般目標】 課題について調べ、ポスターを作製し発表できる</p> <p>【行動目標 (S B O s)】 1. 課題の意味を説明できる 2. 情報の収集ができる 3. ポイントを決めてまとめることができる</p>	鈴木 久仁博 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	課題学習（ポスター作製）	<p>【準備学修項目】 大テーマに沿った各自のテーマを設定し、資料を集める。5時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 教室</p> <p>【学修方略（LS）】 その他</p> <p>【場所（教室/実習室）】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/06/03（金） 1時限 09:00～10:30 A 2016/06/03（金） 1時限 09:00～10:30 B	発生と分化	<p>【授業の一般目標】 形態形成のしくみと細胞間の相互作用を理解する</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. ホメオティック遺伝子を説明できる 2. 中胚葉誘導を説明できる 3. オーガナイザーを説明できる 4. 細胞の選別と組織化を説明できる 5. 上皮-間葉の相互作用を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 教科書p74-77, 84-100を読む。2時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 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>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/06/10（金） 1時限 09:00～10:30 A 2016/06/10（金） 1時限 09:00～10:30 B	生体の調節機構	<p>【授業の一般目標】 調節の仕組みを理解する</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. ホルモンによる調節を説明できる 2. 神経による調節を説明できる 3. 体温・血糖の調節を説明できる 4. 体液の調節を説明できる 5. 運動のしくみを説明できる</p> <p>【準備学修項目】 教科書p121-146を読む。1.5時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 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>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/06/17（金） 1時限 09:00～10:30 A 2016/06/17（金） 1時限 09:00～10:30 B	動物実験ガイド ス	<p>【授業の一般目標】 動物実験を実習で行なうために必要な倫理、法律、一般方法を習得する</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 動物実験の目的を説明できる 2. 動物実験の必要性を説明できる 3. 実験動物を列挙できる 4. 苦痛軽減のための方策を説明できる 5. 動物実験を遂行するための倫理を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 配布資料を読んでおく。1.5時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 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>【国家試験出題基準（主）】</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	三枝 禎 鈴木 久仁博 楠瀬 隆生

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/06/24 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/06/24 (金) 1時限 09:00~10:30 B	生体防御	<p>【授業の一般目標】 生体防御のしくみを理解する</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. アポトーシスを説明できる 2. 炎症と防衛系細胞を説明できる 3. 免疫系を説明できる 4. 疾病について説明できる</p> <p>【準備学修項目】 教科書p147-167を読む。1.5時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 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>【国家試験出題基準 (主)】</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生
2016/07/01 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/07/01 (金) 1時限 09:00~10:30 B	生物の多様性	<p>【授業の一般目標】 生物の分類とその多様性を理解する</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 学名について説明できる 2. 動物と植物を説明できる 3. 系統樹を説明できる 4. カンブリア大爆発を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 教科書p168-176を読む。指定された文献を読む。1.5時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 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>【国家試験出題基準 (主)】</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生
2016/07/08 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/07/08 (金) 1時限 09:00~10:30 B	生物の進化	<p>【授業の一般目標】 進化のしくみを理解する</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 単細胞から多細胞への進化を説明できる 2. 遺伝子の変異と進化の関係を説明できる 3. 個体発生と系統発生の関係を説明できる 4. ヒトの進化を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 教科書p177-198を読む。1.5時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 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>【国家試験出題基準 (主)】</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/07/15 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/07/15 (金) 1時限 09:00~10:30 B	課題学習 (ポスター作製)	<p>【授業の一般目標】 課題について調べ、ポスターを作製し発表できる</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 課題の内容を説明できる 2. 情報の収集ができる 3. 内容を的確に表現できる</p> <p>【準備学修項目】 情報収集と整理の仕方を学び、下書きを準備する。5時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 教室</p> <p>【学修方略 (LS)】 その他</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/07/15 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/07/15 (金) 1時限 09:00~10:30 B	課題学習 (ポスター 作製)	【国家試験出題基準 (主)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/07/22 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/07/22 (金) 1時限 09:00~10:30 B	人間と環境	【授業の一般目標】 自然界でのヒトの位置と生態系を理解する  【行動目標 (SBOs)】 1. 自然界でのヒトの影響を説明できる 2. 食物連鎖と物質循環を説明できる 3. 地球温暖化を説明できる 4. 環境ホルモンを説明できる  【準備学修項目】 教科書p198-207を読む。指定された文献を読む。1.5時間  【学修場所・媒体等】 教室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/09/09 (金) 1時限 09:00~10:30 A 2016/09/09 (金) 1時限 09:00~10:30 B	平常試験	【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生

## 生物学 2

年次	学期	学修ユニット責任者
1年次	後学期	鈴木 久仁博 (生物学)

学修ユニット 学修目標 (GIO)	医療人として歯科医学を学んでいくための生物学の基礎的な知識を身につける。生物学1の総論的学習をふまえて、「歯科生物学」をテーマとして広範で発展的な学習をする。ヒトの特性を理解するために基礎科目にも踏込んだ知識を身につける。
担当教員	鈴木 久仁博、楠瀬 隆生、海老原 智康
教科書	新版 生物学と人間 赤坂・丹羽・渡辺 裳華房
評価方法 (EV)	「生物学2」における次の項目を総合的に判断し評価する。 1) 平常試験の成績, ポスター等の制作物, レポートやノートの提出物 2) 授業態度や出席状況を含む受講の積極性

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/09/29 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2016/09/29 (木) 1時限 09:00~10:30 B	ガイダンス (生物学2について) 歯科生物学の基礎 (マクロ)	<p>【授業の一般目標】 顎顔面口腔領域を中心にした形態学を理解する</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. ヒトの歯の構造を説明できる 2. ヒトの顎の構造を説明できる 3. 咀嚼に関する筋, 神経を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 歯の解剖学の教科書の関連分野を読む。1.5時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 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>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 6 人体の正常構造・機能 イ 口腔・顎顔面の構造・機能 h 顎関節の構成 (下顎頭、下顎窩、関節円板、関節包、関節結節、靭帯)</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 必修の基本的事項 6 人体の正常構造・機能 イ 口腔・顎顔面の構造・機能 h 顎関節の構成 (下顎頭、下顎窩、関節円板、関節包、関節結節、靭帯)</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 人体の構造と機能 C-2-3) 身体を構成する組織、器官 C-2-3) - (2) 運動器系 *①生体を構成する主な骨と筋を列挙できる。 *②骨の基本構造と結合様式を説明できる。 *④骨格筋の構造と機能を説明できる。【収縮の特徴と筋収縮の機序を含む。】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/10/06 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2016/10/06 (木) 1時限 09:00~10:30 B	歯科生物学の基礎 (組織)	<p>【授業の一般目標】 口腔顎顔面領域を中心とした組織を理解する</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 4つの基本組織の特徴を説明できる 2. 歯を構成する組織を列挙できる 3. 歯の硬組織を列挙できる 4. 歯周組織を構成する基本組織を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 歯の解剖学および生物学の教科書の関連項目を読む。1.5時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 教室</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</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 6 人体の正常構造・機能 ウ 歯・歯周組織の構造・組成・機能 c 歯の構造・組成</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 必修の基本的事項</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/10/06 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2016/10/06 (木) 1時限 09:00~10:30 B	歯科生物学の基礎 (組織)	6 人体の正常構造・機能 ウ 歯・歯周組織の構造・組成・機能 d 歯周組織の構造・組成 (根尖歯周組織、辺縁歯周組織)  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 人体の構造と機能 C-2-3) 身体を構成する組織、器官 C-2-3) - (1) 組織 (上皮組織、結合組織、筋組織) 【神経組織の構造と機能はC-2-3) - (5) 神経系の項を参照】 *①上皮を形態的および機能的に分類できる。 *④結合組織の線維要素と細胞要素を説明できる。 *⑦硬組織石灰化の基本的機序を説明できる。	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/10/13 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2016/10/13 (木) 1時限 09:00~10:30 B	歯科生物学の基礎 (細胞・分子)	【授業の一般目標】 口腔領域の細胞および分子的側面を理解する  【行動目標 (SBOs)】 1. 各組織の細胞の特徴を列挙できる 2. 細胞小器官と細胞骨格を説明できる 3. 遺伝子とタンパク質の関係を説明できる 4. タンパク質の機能を説明できる  【準備学修項目】 生物学教科書の関係項目を読む。1.5時間  【学修場所・媒体等】 教室  【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 6 人体の正常構造・機能 ア 全身の構造・機能 a 遺伝子、染色体  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-1 生命の分子的基盤 C-1-2) 遺伝子と遺伝 *①遺伝子 (染色体) の構造とセントラルドグマを説明できる。 *②DNA 複製と修復の機序を説明できる。 *③転写と転写調節の機序を説明できる。 *④翻訳の機序を説明できる。	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/10/20 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2016/10/20 (木) 1時限 09:00~10:30 B	生命の起源と進化	【授業の一般目標】 生命の起源の生物学的および地球科学的研究の成果を理解する  【行動目標 (SBOs)】 1. 生命の起源について、研究の歴史的背景を説明できる 2. 形成から生命の誕生までの地球環境を説明できる 3. 原核生物から真核生物への進化を説明できる  【準備学修項目】 生物学教科書の関連項目を読む。指定された記事を事前に読む。2時間  【学修場所・媒体等】 教室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生
2016/10/27 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2016/10/27 (木) 1時限 09:00~10:30 B	課題学習 (ポスター 作製)	【授業の一般目標】 課題を理解し、ポスターを作製して発表する  【行動目標 (SBOs)】 1. 課題の内容を説明できる 2. 情報収集ができる 3. まとめと表現ができる  【準備学修項目】 歯の解剖学、生物学の教科書、参考書で下書きをしておく。3時間  【学修場所・媒体等】 教室  【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)】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/10/27 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2016/10/27 (木) 1時限 09:00~10:30 B	課題学習 (ポスター作製)	歯科医学総論 総論Ⅳ 歯・口腔・顎・顔面の正常構造と機能 4 歯・歯周組織の構造と機能 ア 歯の形態  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 人体の構造と機能 C-2-3) 身体を構成する組織、器官 C-2-3) - (1) 組織 (上皮組織、結合組織、筋組織) 【神経組織の構造と機能はC-2-3) - (5) 神経系の項を参照】 *⑥内軟骨性骨化と膜内骨化の機序と成長様式を説明できる。 *⑦硬組織石灰化の基本的機序を説明できる。 *⑧筋組織の構造と機能を説明できる。	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/11/10 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2016/11/10 (木) 1時限 09:00~10:30 B	無脊椎動物の構造と分類	【授業の一般目標】 無脊椎動物の多様性と分類を理解する  【行動目標 (SBOs)】 1. 無脊椎動物の体のしくみを説明できる 2. 主な無脊椎動物を列挙できる 3. 無脊椎動物の系統関係を説明できる  【準備学修項目】 生物学教科書の関連項目を読む。指定された文献を読む。2時間  【学修場所・媒体等】 教室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/11/17 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2016/11/17 (木) 1時限 09:00~10:30 B	無脊椎動物の口器	【授業の一般目標】 無脊椎動物の口器について説明できる  【行動目標 (SBOs)】 1. 無脊椎動物の消化器官を説明できる 2. 節足動物の口器について説明できる  【準備学修項目】 生物学教科書の関連項目を読む。指定された文献を読む。2時間  【学修場所・媒体等】 教室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/11/24 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2016/11/24 (木) 1時限 09:00~10:30 B	背骨の獲得	【授業の一般目標】 無脊椎動物から脊椎動物への進化過程を理解する  【行動目標 (SBOs)】 1. 脊索動物の分類を説明できる 2. 初期の脊椎動物を説明できる 3. 脊椎骨の発生を説明できる  【準備学修項目】 指定された文献を読む。2時間  【学修場所・媒体等】 教室  【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)】  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 人体の構造と機能 C-2-3) 身体を構成する組織、器官 C-2-3) - (1) 組織 (上皮組織、結合組織、筋組織) 【神経組織の構造と機能はC-2-3) - (5) 神経系の項を参照】 *⑦硬組織石灰化の基本的機序を説明できる。	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/12/01 (木)	生物の上陸問題	【授業の一般目標】	鈴木 久仁博



日付	授業項目	授業内容等	担当教員
1時限 09:00～10:30 A 2016/12/01 (木) 1時限 09:00～10:30 B	生物の上陸問題	地球環境の変化と動物（魚類・両生類）の進化を理解する  【行動目標（SBOs）】 1. 地球のなり立ちを説明できる 2. 大気と水のなり立ちを説明できる 3. 植物と動物の関係を説明できる 4. 動物の上陸に必要な条件を説明できる 5. 魚類の分類と進化を説明できる 6. 両生類の分類と進化を説明できる  【準備学修項目】 生物学教科書の関連項目を読む。指定された文献を読む。2時間  【学修場所・媒体等】 教室  【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）】  【コアカリキュラム】	楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/12/08 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2016/12/08 (木) 1時限 09:00～10:30 B	生物の陸上への適応	【授業の一般目標】 脊椎動物（ハ虫類・鳥類）の進化を理解する  【行動目標（SBOs）】 1. ハ虫類の体のしくみを説明できる 2. 有羊膜卵を説明できる 3. 鳥類の体のしくみを説明できる 4. 始祖鳥問題を解説できる  【準備学修項目】 指定された文献を読む。2時間  【学修場所・媒体等】 教室  【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）】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/12/15 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2016/12/15 (木) 1時限 09:00～10:30 B	課題学習（ポスター作製）	【授業の一般目標】 課題についてのポスターを作製し発表できる  【行動目標（SBOs）】 1. 課題の内容を説明できる 2. 課題についての情報を収集できる 3. 要点をまとめ発表できる  【準備学修項目】 脊椎動物の進化を学ぶ  【学修方略（LS）】 その他  【場所（教室/実習室）】 101教室  【国家試験出題基準（主）】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/12/22 (木) 1時限 09:00～10:30 A 2016/12/22 (木) 1時限 09:00～10:30 B	哺乳類の多様性と進化	【授業の一般目標】 哺乳類の起源からヒトの誕生までの過程を理解する  【行動目標（SBOs）】 1. 原始哺乳類を列挙できる 2. 哺乳類の体のつくりを説明できる 3. 有袋類と有胎盤類を説明できる 4. 有胎盤類の多様性を説明できる  【準備学修項目】 指定された文献を読む。2時間  【学修場所・媒体等】 教室  【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）】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/12/22 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2016/12/22 (木) 1時限 09:00~10:30 B	哺乳類の多様性と進化	【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2017/01/12 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2017/01/12 (木) 1時限 09:00~10:30 B	歯の進化	<p>【授業の一般目標】 哺乳類の臼歯の特徴を理解し歴史的背景を説明できる</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 哺乳類の基本歯式を説明できる 2. 同形歯から異形歯への進化を説明できる 3. 咬合関係を説明できる 4. 食性と臼歯形態の関係を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 歯の解剖学の教科書の該当項目を読む。指定された文献を読む。</p> <p>【学修場所・媒体等】 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>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅳ 歯・口腔・顎・顔面の正常構造と機能 4 歯・歯周組織の構造と機能 ア 歯の形態</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 必修の基本的事項 7 人体の発生・成長・発達・加齢 イ 歯・口腔・顎・顔面の発生・成長発育 a 歯・歯列の成長発育 (歯の発生、発育時期、萌出時期・順序、歯の脱落・交換時期、歯齢)</p> <p>【コアカリキュラム】 E 臨床歯学教育 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および構造と機能 *①歯の発生、発育および交換の過程を説明できる。【構成成分とその変化を含む。】 *②歯種別の形態と特徴を説明できる。 *③歯 (乳歯、幼若永久歯を含む) の硬組織の構造と機能を説明できる。【構成成分とその特徴を含む。】 *④歯髄の構造と機能を説明できる。 *⑤歯周組織の発生、構造および機能を説明できる。</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2017/01/19 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2017/01/19 (木) 1時限 09:00~10:30 B	顎の進化	<p>【授業の一般目標】 哺乳類の顎の特徴を理解し、無顎類からの進化を説明できる</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 無顎類の形態を説明できる 2. 軟骨魚類の顎の形態を説明できる 3. 鰓弓を説明できる 4. 耳小骨を説明できる 5. 顎関節の形態を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 指定された文献を読む。2時間</p> <p>【学修場所・媒体等】 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>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅴ 発生、成長、発達、加齢 3 歯・口腔・顎・顔面の発生 オ 顎関節</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論Ⅴ 発生、成長、発達、加齢 3 歯・口腔・顎・顔面の発生 オ 顎関節</p> <p>【コアカリキュラム】 E 臨床歯学教育 E-2 口唇・口腔・頭蓋・顎顔面領域の常態と疾患 E-2-3) 口唇・口腔・頭蓋・顎顔面領域の発生、成長・発育および加齢とその異常 *①口唇・口腔・頭蓋・顎顔面領域の発生を概説できる。 *②一次口蓋と二次口蓋の発生を説明できる。</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2017/01/26 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2017/01/26 (木) 1時限 09:00~10:30 B	歯科の生物学的問題 (石灰化等)	<p>【授業の一般目標】 硬組織の存在形態を理解し、進化過程を説明できる</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. ヒトの硬組織について説明できる 2. 硬組織の出現の背景を説明できる 3. エナメル質とエナメロイドを説明できる 4. 骨の機能を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 指定された文献を読む</p> <p>【学修場所・媒体等】 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>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅳ 歯・口腔・顎・顔面の正常構造と機能 4 歯・歯周組織の構造と機能 ウ エナメル質</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 歯科医学総論 総論Ⅳ 歯・口腔・顎・顔面の正常構造と機能 4 歯・歯周組織の構造と機能 エ 象牙質・歯髄複合体 オ セメント質</p> <p>【コアカリキュラム】 E 臨床歯学教育 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および構造と機能 *①歯の発生、発育および交換の過程を説明できる。【構成成分とその変化を含む。】 *③歯 (乳歯、幼若永久歯を含む) の硬組織の構造と機能を説明できる。【構成成分とその特徴を含む。】 *④歯髄の構造と機能を説明できる。 *⑤歯周組織の発生、構造および機能を説明できる。</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2017/02/02 (木) 1時限 09:00~10:30 A 2017/02/02 (木) 1時限 09:00~10:30 B	平常試験	<p>【授業の一般目標】 これまでの授業内容を説明できる</p> <p>【学修場所・媒体等】 教室</p> <p>【学修方略 (LS)】 その他</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 101教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生

# 生物学実習

年次	学期	学修ユニット責任者
1年次	後学期	鈴木 久仁博 (生物学)

学修ユニット 学修目標 (G I O)	基礎的な生物実験を自らの手で行うことによって、講義で学んだことがらや生命現象に関する理解をより深める。また、生命のある実習材料を取り扱う際の心構えや、実習に臨む姿勢などを修得する。
担当教員	鈴木 久仁博、楠瀬 隆生、海老原 智康
教科書	実習用プリント配布 生物学教室 なし
評価方法 (E V)	「生物学実験」における次の項目を総合的に判断し評価する。 1) 実習試験の成績, レポートやノートの提出物 2) 実習態度や出席状況を含む受講の積極性

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/09/29 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/09/27 (火) 3時限 13:00~14:30 B	ガイダンス 顕微鏡の使用法	<p>【授業の一般目標】 生物観察の基本となる顕微鏡の使用法を修得する</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 顕微鏡の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. 細胞の大きさを計測できる</p> <p>【準備学修項目】 顕微鏡の歴史を学ぶ</p> <p>【学修場所・媒体等】 実習室</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>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/09/29 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2016/09/27 (火) 4時限 14:40~16:10 B	ガイダンス 顕微鏡の使用法	<p>【授業の一般目標】 生物観察の基本となる顕微鏡の使用法を修得する</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 顕微鏡の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. 細胞の大きさを計測できる</p> <p>【準備学修項目】 顕微鏡の歴史を学ぶ</p> <p>【学修場所・媒体等】 実習室</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>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/10/06 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/10/11 (火) 3時限 13:00~14:30 B	細胞の観察	<p>【授業の一般目標】 細胞の構造を説明できる</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 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> <p>【準備学修項目】 細胞説について学ぶ</p> <p>【学修場所・媒体等】 実習室</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>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/10/06 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/10/11 (火) 3時限 13:00~14:30 B	細胞の観察	【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/10/06 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2016/10/11 (火) 4時限 14:40~16:10 B	細胞の観察	【授業の一般目標】 細胞の構造を説明できる  【行動目標 (SBOs)】 1. 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】 細胞説について学ぶ  【学修場所・媒体等】 第7実習室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/10/13 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/10/18 (火) 3時限 13:00~14:30 B	体細胞分裂の観察	【授業の一般目標】 体細胞分裂の過程を説明できる  【行動目標 (SBOs)】 1. 固定法と染色法を説明できる 2. 分裂の段階を列挙できる 3. 分裂段階の特徴を説明できる  【準備学修項目】 体細胞分裂の過程を学習する  【学修場所・媒体等】 実習室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/10/13 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2016/10/18 (火) 4時限 14:40~16:10 B	体細胞分裂の観察	【授業の一般目標】 体細胞分裂の過程を説明できる  【行動目標 (SBOs)】 1. 固定法と染色法を説明できる 2. 分裂の段階を列挙できる 3. 分裂段階の特徴を説明できる  【準備学修項目】 体細胞分裂の過程を学習する  【学修場所・媒体等】 第7実習室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/10/20 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/10/25 (火) 3時限 13:00~14:30 B	唾液腺染色体の観察	【授業の一般目標】 染色体と遺伝子の関係を説明できる  【行動目標 (SBOs)】 1. 染色体の構造を説明できる 2. 唾液腺染色体の特徴を説明できる 3. 染色法の特徴を説明できる  【準備学修項目】 染色体の構造を学ぶ  【学修場所・媒体等】 第7実習室	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/10/20 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/10/25 (火) 3時限 13:00~14:30 B	唾液腺染色体の観察	【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/10/20 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2016/10/25 (火) 4時限 14:40~16:10 B	唾液腺染色体の観察	【授業の一般目標】 染色体と遺伝子の関係を説明できる  【行動目標 (SBOs)】 1. 染色体の構造を説明できる 2. 唾液腺染色体の特徴を説明できる 3. 染色法の特徴を説明できる  【準備学修項目】 染色体の構造を学ぶ  【学修場所・媒体等】 第7実習室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/10/27 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/11/01 (火) 3時限 13:00~14:30 B	DNAの抽出	【授業の一般目標】 遺伝子の構造を理解しDNA抽出の手法を修得する  【行動目標 (SBOs)】 1. セントラルドグマを説明できる 2. 遺伝子の構造を説明できる 3. DNAの抽出手順を説明できる 4. DNAの同定法を説明できる  【準備学修項目】 遺伝子の構造を学ぶ  【学修場所・媒体等】 実習室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/10/27 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2016/11/01 (火) 4時限 14:40~16:10 B	DNAの抽出	【授業の一般目標】 遺伝子の構造を理解しDNA抽出の手法を修得する  【行動目標 (SBOs)】 1. セントラルドグマを説明できる 2. 遺伝子の構造を説明できる 3. DNAの抽出手順を説明できる 4. DNAの同定法を説明できる  【準備学修項目】 遺伝子の構造を学ぶ  【学修場所・媒体等】 実習室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/11/10 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/11/08 (火) 3時限 13:00~14:30 B	歯の比較解剖	【授業の一般目標】 分類と食性による歯の形態を説明できる  【行動目標 (SBOs)】 1. 動物の歯式を説明できる 2. 歯の形態から食性を説明できる 3. 分類と歯の形態の関係を説明できる  【準備学修項目】 歯式の書き方を学ぶ	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/11/10 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/11/08 (火) 3時限 13:00~14:30 B	歯の比較解剖	<p>【学修場所・媒体等】 実習室</p> <p>【学修方略 (L S)】 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>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/11/10 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2016/11/08 (火) 4時限 14:40~16:10 B	歯の比較解剖	<p>【授業の一般目標】 分類と食性による歯の形態を説明できる</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 動物の歯式を説明できる 2. 歯の形態から食性を説明できる 3. 分類と歯の形態の関係を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 歯式の書き方を学ぶ</p> <p>【学修場所・媒体等】 実習室</p> <p>【学修方略 (L S)】 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>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/11/17 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/11/15 (火) 3時限 13:00~14:30 B	脊椎動物の解剖< ラット全身>	<p>【授業の一般目標】 ラットの体部の構造を説明できる</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 腹部内臓の器官を剖出できる 2. 胸部内臓の器官を剖出できる 3. 生殖器官を剖出し、説明できる</p> <p>【準備学修項目】 ラットの解剖学を学ぶ.</p> <p>【学修場所・媒体等】 実習室</p> <p>【学修方略 (L S)】 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>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/11/17 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2016/11/15 (火) 4時限 14:40~16:10 B	脊椎動物の解剖< ラット全身>	<p>【授業の一般目標】 ラットの体部の構造を説明できる</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 腹部内臓の器官を剖出できる 2. 胸部内臓の器官を剖出できる 3. 生殖器官を剖出し、説明できる</p> <p>【準備学修項目】 ラットの解剖学を学ぶ.</p> <p>【学修場所・媒体等】 実習室</p> <p>【学修方略 (L S)】 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>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/11/24 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/11/22 (火) 3時限 13:00~14:30 B	脊椎動物の頭頸部 <ラット頭部・歯 >	<p>【授業の一般目標】 ラット頭頸部の構造を説明できる</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 唾液腺を剖出できる 2. 口腔内の構造を説明できる 3. 脳の構造を説明できる</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/11/24 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/11/22 (火) 3時限 13:00~14:30 B	脊椎動物の頭頸部 <ラット頭部・歯 >	【準備学修項目】 ラットの解剖学を学ぶ  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/11/24 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2016/11/22 (火) 4時限 14:40~16:10 B	脊椎動物の頭頸部 <ラット頭部・歯 >	【授業の一般目標】 ラット頭頸部の構造を説明できる  【行動目標 (SBOs)】 1. 唾液腺を剖出できる 2. 口腔内の構造を説明できる 3. 脳の構造を説明できる  【準備学修項目】 ラットの解剖学を学ぶ  【学修場所・媒体等】 実習室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/12/01 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/11/29 (火) 3時限 13:00~14:30 B	組織標本の作成 (1) 薄切	【授業の一般目標】 ミクロトームの使用法を修得し組織標本を作製する  【行動目標 (SBOs)】 1. ミクロトームの部位名を列挙できる 2. 凍結切片の作製法を説明できる 3. ラットの臓器からプレパラートを作製する  【準備学修項目】 プレパラートの作製法を学ぶ  【学修場所・媒体等】 実習室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/12/01 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2016/11/29 (火) 4時限 14:40~16:10 B	組織標本の作成 (1) 薄切	【授業の一般目標】 ミクロトームの使用法を修得し組織標本を作製する  【行動目標 (SBOs)】 1. ミクロトームの部位名を列挙できる 2. 凍結切片の作製法を説明できる 3. ラットの臓器からプレパラートを作製する  【準備学修項目】 プレパラートの作製法を学ぶ  【学修場所・媒体等】 実習室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/12/08 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/12/06 (火) 3時限 13:00~14:30 B	組織標本の作成 (2) 染色	【授業の一般目標】 凍結切片の染色法を修得する  【行動目標 (SBOs)】 1. 染色の原理を説明できる 2. 染色の手順を説明できる 3. 凍結切片からHE染色プレパラートを作製する  【準備学修項目】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康



日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/12/08 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/12/06 (火) 3時限 13:00~14:30 B	組織標本の作成 (2) 染色	プレパラート作製法を学ぶ 【学修場所・媒体等】 実習室 【学修方略 (L S)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/12/08 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2016/12/06 (火) 4時限 14:40~16:10 B	組織標本の作成 (2) 染色	【授業の一般目標】 凍結切片の染色法を修得する 【行動目標 (SBOs)】 1. 染色の原理を説明できる 2. 染色の手順を説明できる 3. 凍結切片からHE染色プレパラートを作製する 【準備学修項目】 プレパラート作製法を学ぶ 【学修場所・媒体等】 実習室 【学修方略 (L S)】 実習 【場所 (教室/実習室)】 第7実習室 【国家試験出題基準 (主)】 【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/12/15 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2016/12/13 (火) 3時限 13:00~14:30 B	組織標本の観察	【授業の一般目標】 主要な器官の組織学的特徴を理解する 【行動目標 (SBOs)】 1. 主要な器官の組織構造を説明できる 2. 各組織の細胞の特徴を説明できる 【準備学修項目】 主要な器官の組織構造を学ぶ 【学修場所・媒体等】 実習室 【学修方略 (L S)】 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 6 人体の正常構造・機能 ア 全身の構造・機能 c 組織 (上皮組織、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-2 人体の構造と機能 C-2-3) 身体を構成する組織、器官 C-2-3) - (6) 消化器系 *②肝臓の構造と機能および胆汁の分泌を説明できる。 C-2-3) - (9) 泌尿器系 *①腎臓と尿路 (尿管、膀胱、尿道) の構造と機能を説明できる。	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/12/15 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2016/12/13 (火) 4時限 14:40~16:10 B	組織標本の観察	【授業の一般目標】 主要な器官の組織学的特徴を理解する 【行動目標 (SBOs)】 1. 主要な器官の組織構造を説明できる 2. 各組織の細胞の特徴を説明できる 【準備学修項目】 主要な器官の組織構造を学ぶ 【学修場所・媒体等】 実習室 【学修方略 (L S)】 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 6 人体の正常構造・機能	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2016/12/15 (木) 4時限 14:40～16:10 A 2016/12/13 (火) 4時限 14:40～16:10 B	組織標本の観察	ア 全身の構造・機能 c 組織 (上皮組織、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-2 人体の構造と機能 C-2-3 身体を構成する組織、器官 C-2-3)-(6) 消化器系 *②肝臓の構造と機能および胆汁の分泌を説明できる。 C-2-3)-(9) 泌尿器系 *①腎臓と尿路 (尿管、膀胱、尿道) の構造と機能を説明できる。	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/12/22 (木) 3時限 13:00～14:30 A 2016/12/20 (火) 3時限 13:00～14:30 B	動物の初期発生<カエル>	【授業の一般目標】 両生類の初期発生における外部形態の変化を説明できる 【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 【準備学修項目】 カエルの胚葉形成と器官形成を学ぶ 【学修場所・媒体等】 実習室 【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)】 【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2016/12/22 (木) 4時限 14:40～16:10 A 2016/12/20 (火) 4時限 14:40～16:10 B	動物の初期発生<カエル>	【授業の一般目標】 両生類の初期発生における外部形態の変化を説明できる 【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 【準備学修項目】 カエルの胚葉形成と器官形成を学ぶ 【学修場所・媒体等】 実習室 【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)】 【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2017/01/12 (木) 3時限 13:00～14:30 A 2017/01/10 (火) 3時限 13:00～14:30 B	動物の形態形成<カエル>	【授業の一般目標】 両生類胚の内部形態の変化を説明できる 【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 【準備学修項目】 カエルの胚葉形成と器官形成を学ぶ 【学修場所・媒体等】 実習室 【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)】 【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2017/01/12 (木) 4時限 14:40～16:10 A 2017/01/10 (火) 4時限 14:40～16:10 B	動物の形態形成<カエル>	【授業の一般目標】 両生類胚の内部形態の変化を説明できる 【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 【準備学修項目】 カエルの胚葉形成と器官形成を学ぶ	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2017/01/12 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2017/01/10 (火) 4時限 14:40~16:10 B	動物の形態形成く カエル>	<p>【学修場所・媒体等】 実習室</p> <p>【学修方略 (L S)】 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>【コアカリキュラム】</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2017/01/19 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2017/01/17 (火) 3時限 13:00~14:30 B	眼球の解剖	<p>【授業の一般目標】 感覚器 (眼球) の構造を説明できる</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 視覚器のつくりを説明できる 2. 眼球の内部構造を説明できる 3. 黄斑, 盲点の構造を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 視覚について学習する</p> <p>【学修場所・媒体等】 実習室</p> <p>【学修方略 (L S)】 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Ⅲ 人体の正常構造と機能 2 器官系 ク 感覚器系</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 人体の構造と機能 C-2-3) 身体を構成する組織、器官 C-2-3) - (4) 感覚器系 *③視覚器、聴覚・平衡感覚器の構造と機能を説明できる。</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2017/01/19 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2017/01/17 (火) 4時限 14:40~16:10 B	眼球の解剖	<p>【授業の一般目標】 感覚器 (眼球) の構造を説明できる</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 視覚器のつくりを説明できる 2. 眼球の内部構造を説明できる 3. 黄斑, 盲点の構造を説明できる</p> <p>【準備学修項目】 視覚について学習する</p> <p>【学修場所・媒体等】 実習室</p> <p>【学修方略 (L S)】 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Ⅲ 人体の正常構造と機能 2 器官系 ク 感覚器系</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-2 人体の構造と機能 C-2-3) 身体を構成する組織、器官 C-2-3) - (4) 感覚器系 *③視覚器、聴覚・平衡感覚器の構造と機能を説明できる。</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2017/01/26 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2017/01/24 (火) 3時限 13:00~14:30 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充する</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 実習項目を列挙できる</p> <p>【準備学修項目】 実験手法を学ぶ</p> <p>【学修場所・媒体等】 実習室</p> <p>【学修方略 (L S)】 実習</p>	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2017/01/26 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2017/01/24 (火) 3時限 13:00~14:30 B	補充実験	【場所(教室/実習室)】 第7実習室  【国家試験出題基準(主)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2017/01/26 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2017/01/24 (火) 4時限 14:40~16:10 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充する  【行動目標(SBOs)】 1. 実習項目を列挙できる  【準備学修項目】 実験手法を学ぶ  【学修場所・媒体等】 実習室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2017/02/02 (木) 3時限 13:00~14:30 A 2017/02/07 (火) 3時限 13:00~14:30 B	実習試験	【授業の一般目標】 実験の意味, 実験手法, 実験結果を説明できる  【行動目標(SBOs)】 1. 実験の意味が説明できる 2. 実験器具, 装置の説明ができる 3. 実験の手法が説明できる 4. 実験結果とその意味を説明できる  【準備学修項目】 実験項目の復習  【学修場所・媒体等】 教室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康
2017/02/02 (木) 4時限 14:40~16:10 A 2017/02/07 (火) 4時限 14:40~16:10 B	実習試験	【授業の一般目標】 実験の意味, 実験手法, 実験結果を説明できる  【行動目標(SBOs)】 1. 実験の意味が説明できる 2. 実験器具, 装置の説明ができる 3. 実験の手法が説明できる 4. 実験結果とその意味を説明できる  【準備学修項目】 実験項目の復習  【学修場所・媒体等】 教室  【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)】  【コアカリキュラム】	鈴木 久仁博 楠瀬 隆生 海老原 智康