

# ○微生物・免疫学：613-2-DP3・DP4・DP7

年次	学期	学則科目責任者
2年次	通年	泉福 英信 (感染免疫学)

学修目標 (G I O) と単位数	<ul style="list-style-type: none"> <li>学修目標 (G I O) : 微生物学では細菌、ウイルス、真菌、原虫などの病原体とその感染経路、発症の分子機構に関する基本的な知識を習得する。免疫学では自己非自己の識別システムについて、生体防御機構としての基本的なしくみを理解し、免疫システムの破綻がアレルギーや自己免疫疾患、癌などの発症につながることを理解する。医療の現場において感染症への正しい対処法を身につけることを目的とする。</li> <li>単位数: 4</li> </ul>
担当教員	泉福 英信、栞原 紀子、落合 智子、*齋藤 真規、瀧澤 智美、小林 良喜、中尾 龍馬、斎藤 正夫、*本田 一文、*阿部 和正、*飯島 大典、*石田 聡、*尾関 由倫、*川邊 弘之、*志田 耕一郎、*平田 亮太郎、*山口 恭誉、中林 隆、平澤 正晃
教科書	口腔微生物学 ー感染と免疫ー 第7版 浜田信城 ほか 学建書院
評価方法 (E V)	<p>講義：前期平常試験1、2と後期平常試験1、2(70%)および中間試験1、2、3(30%)を評価点とする。受講態度を評価に加味する場合がある。</p> <p>実習：実習試験(50%)、実習前5分間テスト(10%)、レポート(40%)を評価点とする。実習態度も評価に加味する。</p> <p>最終評価は、講義点70%、実習点30%の割合で算出する。なお合格点に達しない者に対し再試験を行う場合があるが、講義・実習を各々1/5以上欠席した場合は、最終評価は0-60点とし、再試験の受験資格を与えない。</p>
学生へのメッセージ オフィスアワー	感染症の脅威が世界を覆っている。新型コロナウイルスの感染拡大が世界を震撼させ続けている。感染症、がんの発症などは自身の免疫力に影響される。将来、医療に携わる皆さんはグローバル化する感染症や免疫システムに対する幅広い知識を身につけてもらいたい。最も効果的な学修方法は、講義内容を事前に教科書等で予習し、講義中は集中して聞き、理解し、疑問や不明な点は理解できるまで質問することである。質問は常時受け付けるため、オフィスアワーを特に設定しない。

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/04/12 (火) 1時限 09:30~11:00	微生物学の意義と歴史	<p>【授業の一般目標】 病原微生物の変遷、種類について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 微生物学、免疫学、化学療法学の歴史を説明できる。 2. 新興感染症と再興感染症を説明できる。 3. 原核生物と真核生物の違いを説明できる。 4. 病原微生物の種類を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 事前学修項目：病原微生物の歴史を理解した上で、世界における感染症の現状を予習しておく。病原微生物の種類を予習しておく。教科書P2-17。 事前学修時間：30分 事後学修項目：教科書、講義プリントの復習 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布。</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 c 感染症</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ③感染症の種類、予防、診断及び治療を説明できる。</p>	泉福 英信
2022/04/12 (火) 2時限 11:10~12:40	細菌の構造と機能	<p>【授業の一般目標】 細菌の基本的な構造と機能を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 細菌の分類と命名法を説明できる。 2. 細菌の大きさや形態を説明できる。 3. 細菌の基本的な構造物の役割と機能を説明できる。 4. 細菌の増殖と代謝を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：細菌の大きさや形態、構造物の名称を予習しておく。教科書P20-45。</p>	泉福 英信

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/04/12 (火) 2時限 11:10～12:40	細菌の構造と機能	<p>準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、講義プリントの復習 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布</p> <p>【学修方略（L S）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室、101教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。</p>	泉福 英信
2022/04/19 (火) 1時限 09:30～11:00	細菌の遺伝と変異	<p>【授業の一般目標】 細菌の遺伝子伝達方法と変異について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 細菌の遺伝子伝達について説明できる。 2. 細菌の変異について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：細菌の遺伝子伝達法と感染機構を予習する。教科書P46-52。 準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、講義プリントの復習 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：無 学修媒体：マルチメディア、配布プリント</p> <p>【学修方略（L S）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【国家試験出題基準（副）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 a 概念</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	栗原 紀子
2022/04/19 (火) 2時限 11:10～12:40	細菌の感染機構と常在微生物叢	<p>【授業の一般目標】 病原性細菌の病原因子と感染の種類、常在微生物叢について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 細菌の病原因子を説明できる。 2. 感染経路を説明できる。 3. 感染の種類を説明できる。 4. 細菌性食中毒の種類と原因を説明できる。 5. 口腔および全身の常在微生物叢について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：細菌の病原因子、感染の種類を予習する。教科書P54-73。 準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、授業内容の復習 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：無 学修媒体：マルチメディア</p> <p>【学修方略（L S）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室</p>	栗原 紀子

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/04/19 (火) 2時限 11:10～12:40	細菌の感染機構と 常在微生物叢	<p>【国家試験出題基準（主）】            歯科医学総論            総論Ⅲ 病因、病態            1 病因、病態            カ 感染症            b 病原微生物</p> <p>【国家試験出題基準（副）】            必修の基本的事項            5 人体の正常構造・機能            イ 全身・口腔の生態系            a 常在微生物叢</p> <p>【コアカリキュラム】            C 生命科学            C-4 感染と免疫            C-4-1) 感染            ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	栗原 紀子
2022/04/26 (火) 1時限 09:30～11:00	中間試験1・ 解説講義	<p>【授業の一般目標】            微生物総論、細菌の構造と機能、細菌の遺伝と変異、感染機構について理解度の確認をする。</p> <p>【行動目標（SBOs）】            1. 微生物の種類を説明できる。            2. 細菌の構造と形態、生理と代謝、遺伝を説明できる。            3. 感染成立の機序を説明できる。            4. 常在微生物叢について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】            下記の試験範囲を勉強しておく。            試験範囲：微生物総論、細菌の構造と機能、細菌の遺伝子伝達、感染症総論            準備学修時間：試験範囲の理解に必要な時間            事後学修項目：試験解説項目の復習            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）】            102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】            歯科医学総論            総論Ⅲ 病因、病態            1 病因、病態            カ 感染症            c 感染症</p> <p>【国家試験出題基準（副）】            歯科医学総論            総論Ⅲ 病因、病態            1 病因、病態            カ 感染症            b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】            C 生命科学            C-4 感染と免疫            C-4-1) 感染            ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。            ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜
2022/04/26 (火) 2時限 11:10～12:40	細菌各論： グラム陽性球菌 グラム陰性球菌	<p>【授業の一般目標】            グラム陽性球菌およびグラム陰性球菌について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】            1. 臨床経験に基づき以下の内容を教授する。            2. 黄色ブドウ球菌の病原性について説明できる。            3. 化膿レンサ球菌、肺炎球菌、B群レンサ球菌の病原性について説明できる。            4. ナイセリア科の病原性について説明できる。            5. ペイロネラ科の病原性について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】            準備学修項目：ブドウ球菌、レンサ球菌の基本的性状と病原性について予習する。教科書P82-93。            準備学修時間：60分            事後学修項目：講義内容の復習            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：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）】            102教室</p>	*齋藤 真規

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/04/26 (火) 2時限 11:10～12:40	細菌各論： グラム陽性球菌 グラム陰性球菌	<p>【国家試験出題基準（主）】            歯科医学総論            総論Ⅲ 病因、病態            1 病因、病態            カ 感染症            b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】            C 生命科学            C-4 感染と免疫            C-4-1) 感染            ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。            ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	*齋藤 真規
2022/05/10 (火) 1時限 09:30～11:00	細菌各論： グラム陽性桿菌 1	<p>【授業の一般目標】            グラム陽性有芽胞桿菌の感染症について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】            1. 臨床経験に基づき以下の内容を教授する。            2. 炭疽菌、セレウス菌の基本的性状と病原性を説明できる。            3. 破傷風菌、ボツリヌス菌、ウェルシュ菌、デフィシレ菌の基本的性状と病原性を説明できる。            4. リステリア菌、乳酸桿菌、ジフテリア菌の基本的性状と病原性を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】            準備学修項目：グラム陽性桿菌の性状と病原性を予習する。教科書P94-101。            準備学修時間：60分            事後学修項目：講義内容の復習            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：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）】            102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】            歯科医学総論            総論Ⅲ 病因、病態            1 病因、病態            カ 感染症            b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】            C 生命科学            C-4 感染と免疫            C-4-1) 感染            ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。            ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	*齋藤 真規
2022/05/10 (火) 2時限 11:10～12:40	細菌各論： グラム陽性桿菌 2	<p>【授業の一般目標】            グラム陽性無芽胞桿菌の感染症について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】            1. 臨床経験に基づき以下の内容を教授する。            2. リステリア菌、乳酸桿菌、ジフテリア菌の基本的性状と病原性を説明できる。            3. 抗酸菌の基本的性状を説明できる。            4. 結核菌、らい菌の基本的性状と病原性を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】            準備学修項目：グラム陽性桿菌の感染症について予習する。教科書P101-118。            準備学修時間：60分            事後学修項目：講義内容の復習            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：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）】            102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】            歯科医学総論            総論Ⅲ 病因、病態            1 病因、病態            カ 感染症            b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】            C 生命科学            C-4 感染と免疫            C-4-1) 感染            ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。            ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	*齋藤 真規

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/05/17 (火) 1時限 09:30~11:00	細菌各論： グラム陰性桿菌 1	<p>【授業の一般目標】 グラム陰性桿菌の感染症について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 臨床経験に基づき以下の内容を教授する。 2. 緑膿菌、百日咳菌、レジオネラ属菌の基本的性状と病原性を説明できる。 3. 腸内細菌科の基本的性状を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：グラム陽性桿菌・グラム陰性桿菌の感染症について予習する。教科書P119-124。 準備学修時間：60分 事後学修項目：講義内容の復習 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：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)】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	*齋藤 真規
2022/05/17 (火) 2時限 11:10~12:40	実習： ガイダンス	<p>【授業の一般目標】 実習の意義を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 実習の意義を理解する。 2. 光学顕微鏡の構造を理解する。 3. 染色の意義を理解する。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修事項：実習書を熟読しておく。 準備学修時間：30分 事後学修項目：染色の基本操作、メカニズムの復習。 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：無</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 102教室、第2実習室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 C-4-2) 免疫 ③免疫系担当臓器・細胞の種類と機能を説明できる。</p>	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子
2022/05/24 (火) 1時限 09:30~11:00	細菌各論： グラム陰性桿菌 2	<p>【授業の一般目標】 グラム陰性桿菌による感染症を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 臨床経験に基づき以下の内容を教授する。 2. 下痢原性大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌群の病原性を説明できる。 3. ペスト菌、腸炎エルシニア、コレラ菌、腸炎ビブリオの病原性を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修事項：グラム陰性桿菌の性状と病原性を予習する。教科書P124-136。 準備学修時間：60分 事後学修項目：講義内容の復習 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：マルチメディア</p>	*齋藤 真規

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/05/24 (火) 1時限 09:30～11:00	細菌各論： グラム陰性桿菌 2	<p>【学修方略 (L S)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 102 教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	*齋藤 真規
2022/05/24 (火) 2時限 11:10～12:40	実習： グラム染色法	<p>【授業の一般目標】 細菌の分類・同定の基本的指標であるグラム染色法を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 細菌のグラム染色性を説明できる。 2. 細菌の形態・配列を説明できる。 3. 油浸レンズの原理を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：グラム染色のメカニズムおよび細菌の形態・配列について学修しておく。 準備学修時間：30分 事後学修項目：実習内容の復習 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：無</p> <p>【学修方略 (L S)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 102 教室、第2 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 イ 全身・口腔の生態系 b 微生物の構造・一般性状</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。</p>	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子
2022/06/01 (水) 1時限 09:30～11:00	平常試験 1 開始時間：10:00	<p>【授業の一般目標】 細菌総論、感染症総論、微生物学各論について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 微生物の種類を説明できる。 2. 細菌の構造と形態、生理と代謝、遺伝を説明できる。 3. 感染成立の機序を説明できる。 4. グラム陽性球菌・桿菌、グラム陰性球菌・桿菌の種類、特性を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 下記の試験範囲を勉強しておく。 試験範囲：細菌学総論、感染症総論、グラム陽性球菌、グラム陰性球菌、グラム陽性桿菌、抗酸菌 準備学修時間：試験範囲の理解に必要な時間 事後学修項目：解説講義内容の復習 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)】 102 教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 c 感染症</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染</p>	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/06/01 (水) 1時限 09:30～11:00	平常試験 1 開始時間：10:00	①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜
2022/06/01 (水) 3時限 13:40～15:10	平常試験 1 解説 開始時間：12:10	<p>【授業の一般目標】 細菌総論、感染症総論、微生物学各論について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 微生物の種類を説明できる。 2. 細菌の構造と形態、生理と代謝、遺伝を説明できる。 3. 感染成立の機序を説明できる。 4. グラム陽性球菌・桿菌、グラム陰性球菌・桿菌の種類、特性を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 試験範囲：細菌学総論、感染症総論、グラム陽性球菌、グラム陰性球菌、グラム陽性桿菌、抗酸菌、真菌 事後学修項目：解説講義内容の復習 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)】 102 教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 c 感染症</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜
2022/06/07 (火) 1時限 09:30～11:00	細菌各論： らせん菌、スピロヘータ	<p>【授業の一般目標】 らせん菌、スピロヘータ感染症について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. らせん菌とスピロヘータの基本的性状を説明できる。 2. キャンピロバクター、ヘリコバクター感染症について説明できる。 3. トレポネーマ、ボレリア、レプトスピラ感染症について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：らせん菌、スピロヘータの性状と病原性を予習する。教科書P137-154。 準備学修時間：60分 事後学修項目：教科書、講義プリント、MCQ問題の復習 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：無 学修媒体：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)】 102 教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。</p>	泉福 英信
2022/06/07 (火) 2時限 11:10～12:40	細菌各論： マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、真菌、原虫	<p>【授業の一般目標】 マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア感染症および真菌・原虫感染症を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. マイコプラズマの基本的性状と感染症について説明できる。 2. リケッチアの基本的性状と感染症について説明できる。 3. クラミジアの基本的性状と感染症について説明できる。 4. 真菌の基本的性状と感染症について説明できる。 5. 原虫の基本的性状と感染症について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】</p>	泉福 英信

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/06/07 (火) 2時限 11:10～12:40	細菌各論： マイコプラズマ、 リケッチア、クラ ミジア、真菌、原 虫	<p>準備学修項目：マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、真菌、原虫の性状と病原性を予習する。教科書P155-162、200-214。 準備学修時間：60分 事後学修項目：教科書、講義プリント 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：無</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室、第1実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。</p>	泉福 英信
2022/06/14 (火) 1時限 09:30～11:00	ウイルスの基本的 構造と性状	<p>【授業の一般目標】 ウイルスの基本的構造と感染様式を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. ウイルスの概念を説明できる。 2. ウイルスの基本的な構造を説明できる。 3. ウイルスの増殖過程を説明できる。 4. ウイルスの感染様式を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：ウイルスの基本的性状を予習する。教科書p163-175。 準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、授業内容の復習 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：無 学修媒体：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）】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。</p>	栗原 紀子
2022/06/14 (火) 2時限 11:10～12:40	実習： 真菌の形態観察(1)	<p>【授業の一般目標】 Candida albicansの形態学的特徴を理解するためスライド培養法を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. グラム染色性を説明できる。 2. Candida albicansの形態学的特徴を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：Candida albicansの形態学的特徴について学修しておく。 準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、授業内容の復習 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：無</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室、第2実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】</p>	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/06/14 (火) 2時限 11:10～12:40	実習： 真菌の形態観察(1)	C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子
2022/06/21 (火) 1時限 09:30～11:00	ウイルス各論： DNAウイルス	【授業の一般目標】 DNAウイルスと感染症について理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1.ヘルペスウイルス感染症の初感染と回帰発症を説明できる。 2.アデノウイルス感染症について説明できる。 3.ヒトパピローマウイルス感染症について説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：DNAウイルスの性状と病原性について予習する。教科書p176-180。 準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、授業内容の復習 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：無 学修媒体：マルチメディア  【学修方略 (LS)】 講義  【場所 (教室/実習室)】 102教室  【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。	栞原 紀子
2022/06/21 (火) 2時限 11:10～12:40	実習： 真菌の形態観察(2)	【授業の一般目標】 Candida albicansの形態学的特徴を理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1.Candida albicansの形態学的特徴を説明できる。 2.スライド培養について説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：Candida albicansの形態学的特徴とスライド培養法の原理について学修しておく。 準備学修時間：30分 事後学修項目：実習内容の復習 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：無  【学修方略 (LS)】 実習  【場所 (教室/実習室)】 102教室、第2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 イ 全身・口腔の生態系 b 微生物の構造・一般性状  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子
2022/06/28 (火) 1時限 09:30～11:00	ウイルス各論： RNAウイルス	【授業の一般目標】 RNAウイルスと感染症について理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1.インフルエンザウイルスと感染症を説明できる。 2.ムンプスウイルスおよび麻疹ウイルスと感染症を説明できる 3.風疹ウイルスと感染症を説明できる。 4.ポリオウイルスおよびコクサッキーウイルスと感染症を説明できる。 5.レトロウイルスと感染症を説明できる。 6.コロナウイルスと感染症を説明できる。	栞原 紀子

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/06/28 (火) 1時限 09:30～11:00	ウイルス各論： RNAウイルス	<p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：RNAウイルスの性状と病原性を予習する。教科書P188-199。 準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、授業内容の復習 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：無 学修媒体：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）】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	栞原 紀子
2022/06/28 (火) 2時限 11:10～12:40	ウイルス各論： 肝炎ウイルス その他のウイルス	<p>【授業の一般目標】 肝炎ウイルスおよびその他のウイルス感染症を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 肝炎ウイルスの種類と特徴を説明できる。 2. ベクター媒介性ウイルスと感染症について説明できる。 3. コロナウイルスと感染症について説明できる。 4. 国際伝染病に起因するウイルスを説明できる。 5. 腫瘍形成に関与するウイルスを説明できる。 6. ウイルスワクチンの種類を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：肝炎ウイルスとその他のウイルスを予習する。教科書p186-199。 準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、授業内容の復習 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：無 学修媒体：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）】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	栞原 紀子
2022/07/05 (火) 1時限 09:30～11:00	中間試験2・ 試験解説	<p>【授業の一般目標】 らせん菌、特殊な細菌、真菌、原虫、ウイルスについて理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. らせん菌およびスピロヘータについて説明できる。 2. 特殊な細菌について説明できる。 3. 真菌、原虫について説明できる。 4. ウイルスについて説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 試験範囲：らせん菌、スピロヘータ、リケッチア、クラミジア、マイコプラズマ、ウイルス 準備学修時間：試験範囲の理解に必要な時間 事後学修項目：解説講義内容の復習 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）】</p>	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/07/05 (火) 1時限 09:30～11:00	中間試験2・ 試験解説	102教室 【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。 ③感染症の種類、予防、診断及び治療を説明できる。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜
2022/07/05 (火) 2時限 11:10～12:40	免疫系の構成要素	【授業の一般目標】 免疫系の構成要素を理解する。  【行動目標（SBOs）】 1. 免疫系の基本的な構成要素を説明できる。 2. 免疫担当細胞の種類を説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：中枢リンパ組織と末梢リンパ組織の名称と機能、骨髄の造血幹細胞から免疫担当細胞への分化を予習しておく。教科書P216-227。 準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、講義プリント、MCQ問題の復習 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布。  【学修方略（LS）】 講義  【場所（教室/実習室）】 102教室  【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 f 免疫（免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫）  【国家試験出題基準（副）】 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 ア 免疫系担当臓器・細胞  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ③免疫系担当臓器・細胞の種類と機能を説明できる。	落合 智子
2022/07/12 (火) 1時限 09:30～11:00	自然免疫	【授業の一般目標】 自然免疫の概念を理解する。自然免疫と適応免疫の流れを理解する。  【行動目標（SBOs）】 1. 補体の活性化経路を説明できる。 2. 食細胞の殺菌作用を説明できる。 3. 自然免疫に関与する因子を説明できる。 4. 自然免疫に関与する細胞を説明できる。 5. Toll 様受容体を説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：自然免疫と適応免疫の違いや関連性を予習しておく。教科書P228-232。 準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、講義プリント 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布。  【学修方略（LS）】 講義  【場所（教室/実習室）】 102教室  【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 f 免疫（免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫）  【国家試験出題基準（副）】 歯科医学総論 総論Ⅱ 正常構造と機能、発生、成長、発達、加齢	瀧澤 智美

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/07/12 (火) 1時限 09:30～11:00	自然免疫	3 免疫 ウ 自然免疫  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ①自然免疫の種類と機能を説明できる。	瀧澤 智美
2022/07/12 (火) 2時限 11:10～12:40	実習： ABO式血液型判定 ELISA法(1)	【授業の一般目標】 ABO式血液型判定およびELISA法の原理を理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1. ABO式血液型判定 (おもて試験) を実施できる。 2. ELISA法(サンドイッチ法) を実施できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：ABO式血液型判定およびELISA法の原理について予習しておく。 準備学修時間：40分 事後学修項目：実習内容の復習。 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：無 学修媒体：マルチメディア使用。  【学修方略 (LS)】 実習  【場所 (教室/実習室)】 102教室、第2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 f 免疫 (免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫)  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ③免疫系担当臓器・細胞の種類と機能を説明できる。	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子
2022/07/19 (火) 1時限 09:30～11:00	B細胞・T細胞の 発生と分化	【授業の一般目標】 B細胞・T細胞の分化を理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1. B細胞の分化の過程を説明できる。 2. B細胞の活性化による機能発現を説明できる。 3. T細胞の分化の過程を説明できる。 4. T細胞の抗原認識機構を説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：B細胞・T細胞の分化を予習する。教科書P244-246, 251-257。 準備学修時間：60分 事後学修項目：講義プリントの復習。 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布。  【学修方略 (LS)】 講義  【場所 (教室/実習室)】 102教室  【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 f 免疫 (免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫)  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ②獲得免疫の種類と機構を説明できる。 ③免疫系担当臓器・細胞の種類と機能を説明できる。	瀧澤 智美
2022/07/19 (火) 2時限 11:10～12:40	実習： ELISA法(2)	【授業の一般目標】 唾液中の分泌型IgAについて理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1. ELISA法を実施できる。 2. 分泌型IgA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：自分の齶齶罹患歴を把握する。分泌型IgAについて予習しておく。 事前学修時間：30分 事後学修項目：講義内容と実習内容の復習	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/07/19 (火) 2時限 11:10～12:40	実習： ELISA法(2)	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：無 【学修方略（LS）】 実習 【場所（教室/実習室）】 102教室、第2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 3 免疫 エ 獲得免疫 a 体液性免疫 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ⑦粘膜免疫を説明できる。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子
2022/07/26 (火) 1時限 09:30～11:00	獲得免疫： 体液性免疫	【授業の一般目標】 体液性免疫を理解する。 【行動目標（SBOs）】 1. 自然免疫と獲得免疫の違いを説明できる。 2. 抗原、MHC、抗原提示について説明できる。 3. サイトカインについて説明できる。 4. 抗原提示細胞によるT細胞の活性化について説明できる。 5. 活性化T細胞の性状について説明できる。 6. 体液性免疫機構を説明できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：獲得免疫の流れ、リンパ球への抗原提示について予習しておく。 教科書p238-250。 準備学修時間：60分 事後学修項目：教科書、配布プリント等の記載内容から関連する項目を学習する。 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：マルチメディア 【学修方略（LS）】 講義 【場所（教室/実習室）】 102教室 【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 3 免疫 エ 獲得免疫 a 体液性免疫 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ②獲得免疫の種類と機構を説明できる。 ③免疫系担当臓器・細胞の種類と機能を説明できる。 ④抗原提示機能と免疫寛容を説明できる。	小林 良喜
2022/07/26 (火) 2時限 11:10～12:40	実習： ELISA法(3)	【授業の一般目標】 唾液中IgA量の定量法を理解する。 【行動目標（SBOs）】 1. ELISA法（サンドイッチ法）を実施できる。 【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：ELISA法のデータ解析方法について予習しておく。 準備学修時間：30分 事後学修項目：実習内容の復習。 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：無 【学修方略（LS）】 実習 【場所（教室/実習室）】 102教室、第2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 f 免疫（免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫） 【コアカリキュラム】	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子 中林 隆

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/07/26 (火) 2時限 11:10~12:40	実習: ELISA法(3)	C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ②獲得免疫の種類と機構を説明できる。 ⑦粘膜免疫を説明できる。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子 中林 隆
2022/08/24 (水) 1時限 09:30~11:00	平常試験2 開始時間: 10:00	【授業の一般目標】 細菌、ウイルス、免疫機構について理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1. ウイルスの基本的性状と病原性を説明できる。 2. 免疫系の構成要素を説明できる。 3. 自然免疫と獲得免疫を説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 試験範囲: ウイルス、自然免疫、獲得免疫 準備学修時間: 試験範囲の理解に必要な時間 事後学修項目: 解説講義内容の復習 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)】 102教室  【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物  【国家試験出題基準 (副)】 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 f 免疫 (免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫)  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。 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。 ③免疫系担当臓器・細胞の種類と機能を説明できる。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜
2022/08/24 (水) 3時限 13:40~15:10	平常試験2解説 開始時間: 12:10	【授業の一般目標】 ウイルス、免疫機構について理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1. 病原性細菌について説明できる。 2. ウイルスについて説明できる。 3. 自然免疫と獲得免疫を説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 試験範囲: らせん状菌、特殊な細菌、ウイルス、自然免疫、獲得免疫 準備学修時間: 試験範囲の理解に必要な時間 事後学修項目: 解説講義内容の復習 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)】 102教室  【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。 ③感染症の種類、予防、診断及び治療を説明できる。 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。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/08/24 (水) 3時限 13:40～15:10	平常試験2解説 開始時間：12:10	③免疫系担当臓器・細胞の種類と機能を説明できる。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜
2022/09/16 (金) 2時限 11:10～12:40	免疫グロブリン	<p>【授業の一般目標】 免疫グロブリンの働きを理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 抗体の種類と特徴を説明できる。 2. 可変部と定常部の機能について説明できる。 3. 抗原抗体反応とその応用 (免疫学的診断) について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：免疫グロブリンの構造と機能を予習する。教科書P239-243, 247-250。 準備学修時間：60分 事後学修項目：教科書、配布プリント等の記載内容から関連する項目を学習する。 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：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)】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 f 免疫 (免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫)</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ②獲得免疫の種類と機構を説明できる。 ③免疫系担当臓器・細胞の種類と機能を説明できる。</p>	小林 良喜
2022/09/16 (金) 3時限 13:40～15:10	獲得免疫： 細胞性免疫	<p>【授業の一般目標】 細胞性免疫を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. T 細胞によるマクロファージ活性化機構を説明できる。 2. T 細胞による細胞傷害機構を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：細胞性免疫の流れを予習する。教科書P258-262。 準備学修時間：60分 事後学修項目：講義プリントの復習。 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布。</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 f 免疫 (免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫)</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ②獲得免疫の種類と機構を説明できる。</p>	瀧澤 智美
2022/09/30 (金) 2時限 11:10～12:40	ワクチン	<p>【授業の一般目標】 感染予防策のワクチンについて理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. ワクチンの意義を説明できる。 2. ワクチンの種類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：獲得免疫を利用したワクチンの意義を予習しておく。教科書p268-271。 準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、講義プリント 事後学修時間：30分</p>	小林 良喜

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/09/30 (金) 2時限 11:10～12:40	ワクチン	<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：マルチメディア使用、プリント配布。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 f 免疫（免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫）</p> <p>【国家試験出題基準（副）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 キ 免疫疾患 a 概念 総論Ⅱ 正常構造と機能、発生、成長、発達、加齢 3 免疫 エ 獲得免疫 a 体液性免疫 b 細胞性免疫</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ⑧ワクチンの意義と種類、特徴及び副反応を説明できる。</p>	小林 良喜
2022/09/30 (金) 3時限 13:40～15:10	アレルギー 自己免疫疾患 免疫不全	<p>【授業の一般目標】 アレルギー、自己免疫疾患、免疫不全を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. アレルギーの分類を説明できる。 2. アレルギー疾患の発症機序を説明できる。 3. 自己免疫疾患の種類を説明できる。 4. 口腔領域のアレルギーと免疫疾患を説明できる。 5. 免疫不全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：アレルギー、免疫異常による疾患を予習しておく。教科書P268-281。 事前学修時間：30分 事後学修項目：教科書、講義プリント、MCQ問題の復習 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 f 免疫（免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫）</p> <p>【国家試験出題基準（副）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 キ 免疫疾患 b 免疫不全 c 自己免疫疾患 d アレルギー反応（過敏症）</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ⑤アレルギー性疾患の種類、発症機序及び病態を説明できる。 ⑥免疫不全症・自己免疫疾患の種類、発症機序及び病態を説明できる。</p>	瀧澤 智美
2022/10/07 (金) 2時限 11:10～12:40	中間試験 3 試験解説	<p>【授業の一般目標】 免疫グロブリン、細胞性免疫、ワクチン、アレルギーなどについて理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 免疫グロブリンについて説明できる。 2. 細胞性免疫について説明できる。 3. ワクチンについて説明できる。 4. アレルギー、自己免疫疾患、免疫不全について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 下記の試験範囲を勉強しておく。</p>	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/10/07 (金) 2時限 11:10～12:40	中間試験3 試験解説	<p>試験範囲：免疫グロブリン、細胞性免疫、ワクチン、アレルギー、自己免疫疾患、免疫不全  準備学修時間：試験範囲の勉強に必要な時間  事後学修項目：解説講義内容の復習  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）】  102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】  必修の基本的事項  5 人体の正常構造・機能  ア 全身・口腔の構造と機能  f 免疫（免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫）</p> <p>【国家試験出題基準（副）】  歯科医学総論  総論Ⅲ 病因、病態  1 病因、病態  キ 免疫疾患  b 免疫不全  c 自己免疫疾患  d アレルギー反応（過敏症）</p> <p>【コアカリキュラム】  C 生命科学  C-4 感染と免疫  C-4-2) 免疫  ②獲得免疫の種類と機構を説明できる。  ③免疫系担当臓器・細胞の種類と機能を説明できる。  ⑤アレルギー性疾患の種類、発症機序及び病態を説明できる。  ⑥免疫不全症・自己免疫疾患の種類、発症機序及び病態を説明できる。</p>	<p>泉福 英信  栗原 紀子  *齋藤 真規  瀧澤 智美  小林 良喜</p>
2022/10/07 (金) 3時限 13:40～15:10	実習： 細菌の運動検査	<p>【授業の一般目標】  細菌の特殊構造である鞭毛の有無を菌の運動検査により理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】  1. 菌の運動検査について説明できる。  2. 懸滴標本を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】  準備学修項目：鞭毛の働きについて学修しておく。  準備学修時間：30分  事後学修項目：実習内容の復習  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：無</p> <p>【学修方略（LS）】  実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】  102教室、第2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  イ 全身・口腔の生態系  b 微生物の構造・一般性状</p> <p>【コアカリキュラム】  C 生命科学  C-4 感染と免疫  C-4-1) 感染  ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。</p>	<p>泉福 英信  栗原 紀子  *齋藤 真規  瀧澤 智美  小林 良喜  落合 智子  飯島 大典</p>
2022/10/14 (金) 2時限 11:10～12:40	口腔微生物叢 グラム陽性球菌・桿菌	<p>【授業の一般目標】  口腔生態系の特徴、バイオフィーム形成機序、歯石、口臭について理解する。  口腔グラム陽性球菌、グラム陰性球菌について理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】  1. 口腔生態系の特徴を説明できる。  2. 口腔のバイオフィームに（デンタルプラーク）形成機序を説明できる。  3. 歯石について説明できる。  4. 口臭の原因を説明できる。  5. 口腔のグラム陽性球菌を説明できる。  6. 口腔のグラム陽性桿菌を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】  準備学修項目：口腔生態系の特徴、バイオフィーム形成機序、歯石、口臭について予習する。口腔レンサ球菌群およびミュータンス菌群について予習する。口腔のグラム陽性桿菌および線状菌について予習する。教科書P288-313  準備学修時間：60分  事後学修項目：講義内容の復習  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>泉福 英信</p>

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/10/14 (金) 2時限 11:10～12:40	口腔微生物叢 グラム陽性球菌・ 桿菌	<p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	泉福 英信
2022/10/14 (金) 3時限 13:40～15:10	実習： 口腔バイオフィルム 形成(1)	<p>【授業の一般目標】 口腔バイオフィルムの特徴を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. バイオフィルム形成過程を説明できる。 2. 口腔バイオフィルムを構成する細菌を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：口腔バイオフィルムの形成過程を予習する。 準備学修時間：30分 事後学修項目：実習内容の復習。 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：無</p> <p>【学修方略 (LS)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 102教室、第2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 イ 全身・口腔の生態系 c プラーク&lt;口腔バイオフィルム&gt;</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 小落 智子 尾関 由倫 平澤 正晃
2022/10/21 (金) 2時限 11:10～12:40	口腔感染症： 齶蝕症 歯髄炎	<p>【授業の一般目標】 齶蝕原性細菌と齶蝕発症機序について理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 臨床経験に基づき以下の内容を教授する。 2. 齶蝕発症機序を説明できる。 3. 齶蝕予防法を説明できる。 4. 歯髄への感染を説明できる。 5. 根尖性歯周炎を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：齶蝕の発症機序と予防法について説明できる。教科書P328-343。 準備学修時間：60分 事後学修項目：講義内容の復習 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：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)】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。</p>	泉福 英信

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/10/21 (金) 2時限 11:10~12:40	口腔感染症： 齦蝕症 歯髄炎	②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。 ③感染症の種類、予防、診断及び治療を説明できる。	泉福 英信
2022/10/21 (金) 3時限 13:40~15:10	実習： 口腔バイオフィルムの形成(2)	【授業の一般目標】 口腔バイオフィルム形成機序を理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1. 口腔バイオフィルム形成機序について説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修項目：ブランク形成過程について予習しておく。 準備学修時間：40分 事後学修項目：実習内容の復習。 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：無 学修媒体：マルチメディア使用。  【学修方略 (LS)】 実習  【場所 (教室/実習室)】 102教室、第2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 イ 全身・口腔の生態系 c プラーク<口腔バイオフィルム>  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子 山口 恭蒼
2022/10/28 (金) 2時限 11:10~12:40	口腔微生物学： グラム陰性球菌 グラム陰性桿菌	【授業の一般目標】 口腔内に生息するグラム陰性球菌およびグラム陰性桿菌について理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1. 口腔常在性グラム陰性球菌の基本的性状について説明できる。 2. 主な口腔グラム陰性桿菌の基本的性状を説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 事前学修項目：主な口腔グラム陰性球菌、桿菌について予習しておく。教科書313-320。 事前学習時間：30分 事後学修項目：教科書、講義プリント 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：無 学修媒体：マルチメディア  【学修方略 (LS)】 講義  【場所 (教室/実習室)】 102教室  【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物  【国家試験出題基準 (副)】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 イ 全身・口腔の生態系 c プラーク<口腔バイオフィルム>  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。 ③感染症の種類、予防、診断及び治療を説明できる。	泉福 英信
2022/10/28 (金) 3時限 13:40~15:10	実習： 口腔レンサ球菌の観察	【授業の一般目標】 口腔レンサ球菌のMS平板培地上における集落の特徴を理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1. 口腔レンサ球菌のMS平板培地上における集落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：口腔レンサ球菌の特徴について予習する。 事前学修時間：30分	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子 平田 亮太郎

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/10/28 (金) 3時限 13:40～15:10	実習： 口腔レンサ球菌の 観察	事後学修項目：講義内容と実習内容の復習 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：無  【学修方略（LS）】 実習  【場所（教室/実習室）】 102教室、第2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 イ 全身・口腔の生態系 a 常在微生物叢  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子 平田 亮太郎
2022/11/04 (金) 2時限 11:10～12:40	口腔感染症： 歯周病	【授業の一般目標】 歯周病について細菌学および免疫学的側面から理解する。  【行動目標（SBOs）】 1. 主な歯周病原性細菌の基本的性状と病原性を説明できる。 2. 歯周炎発症の局所的要因について説明できる、 3. 歯周組織破壊機序を説明できる。 4. 歯周病の免疫学的特徴を説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 事前学修項目：主な歯周病原性細菌および歯周炎発症の局所要因について説明できる。教科書P344-358 事前学習時間：30分 事後学修項目：教科書、講義プリント 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：無 学修媒体：マルチメディア  【学修方略（LS）】 講義  【場所（教室/実習室）】 102教室  【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 3 歯周疾患 ア 歯周疾患の病因と病態 d 歯周炎のリスクファクター  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。	泉福 英信
2022/11/04 (金) 3時限 13:40～15:10	実習： 歯垢および歯垢細 菌の観察	【授業の一般目標】 主要歯垢細菌の集落およびグラム染色による形態的特徴を理解する。 自身の歯垢を形成する細菌の特徴を理解する。  【行動目標（SBOs）】 1. 主要な歯垢細菌の集落について説明できる。 2. 主要な歯垢細菌のグラム染色による形態的特徴を説明できる。 3. 自身の歯垢を形成する細菌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：歯垢の酸産生能、歯垢細菌の種類、グラム染色性および形態学的特徴について学修しておく。 事前学修時間：30分 事後学修項目：講義内容と実習内容の復習 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：無  【学修方略（LS）】 実習  【場所（教室/実習室）】 102教室、第2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 イ 全身・口腔の生態系	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子 川邊 弘之

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/11/04 (金) 3時限 13:40～15:10	実習： 歯垢および歯垢細菌の観察	c プラーク<口腔バイオフィルム> 【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子 川邊 弘之
2022/11/11 (金) 2時限 11:10～12:40	平常試験1 開始時間：11:10	【授業の一般目標】 獲得免疫、ワクチン、免疫系関連疾患、口腔常在菌と口腔感染症について理解する。  【行動目標（SBOs）】 1. 獲得免疫（体液性免疫、細胞性免疫）を説明できる。 2. ワクチンについて説明できる。 3. 免疫異常による疾患を説明できる。 4. 口腔常在菌を説明できる。 5. 口腔感染症を説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 下記の試験範囲を勉強する。 試験範囲：獲得免疫、ワクチン、アレルギー、免疫系関連疾患、口腔常在菌、口腔感染症 準備学習時間：試験範囲の勉強に必要な時間 事後学習項目：解説講義内容の復習 事後学習時間：60分  【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：無  【学修方略（LS）】 講義  【場所（教室/実習室）】 102教室  【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 f 免疫（免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫）  【国家試験出題基準（副）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 キ 免疫疾患 b 免疫不全 c 自己免疫疾患 d アレルギー反応（過敏症） 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 イ 全身・口腔の生態系 a 常在微生物叢 c プラーク<口腔バイオフィルム>  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ①自然免疫の種類と機能を説明できる。 ②獲得免疫の種類と機構を説明できる。 C-4-1) 感染 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。 ③感染症の種類、予防、診断及び治療を説明できる。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜
2022/11/11 (金) 3時限 13:40～15:10	平常試験1解説 開始時間：12:10	【授業の一般目標】 獲得免疫、ワクチン、免疫系関連疾患、口腔常在菌と口腔感染症について理解する。  【行動目標（SBOs）】 1. 獲得免疫（体液性免疫、細胞性免疫）を説明できる。 2. ワクチンについて説明できる。 3. 免疫異常による疾患を説明できる。 4. 口腔常在菌を説明できる。 5. 口腔感染症を説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 下記の試験範囲を勉強する。 試験範囲：獲得免疫、ワクチン、アレルギー、免疫系関連疾患、口腔常在菌、口腔感染症 準備学習時間：試験範囲の勉強に必要な時間 事後学習項目：解説講義内容の復習 事後学習時間：60分  【アクティブラーニングの有無・学修媒体等】 アクティブラーニング：無  【学修方略（LS）】 講義  【場所（教室/実習室）】 102教室  【国家試験出題基準（主）】	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/11/11 (金) 3時限 13:40～15:10	平常試験1解説 開始時間：12:10	<p>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 f 免疫（免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫）</p> <p>【国家試験出題基準（副）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 キ 免疫疾患 b 免疫不全 c 自己免疫疾患 d アレルギー反応（過敏症）</p> <p>必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 イ 全身・口腔の生態系 a 常在微生物叢 c プラーク&lt;口腔バイオフィルム&gt;</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ①自然免疫の種類と機能を説明できる。 ②獲得免疫の種類と機構を説明できる。 C-4-1) 感染 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。 ③感染症の種類、予防、診断及び治療を説明できる。</p>	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜
2022/11/18 (金) 2時限 11:10～12:40	口腔常在微生物と 全身疾患への関わり	<p>【授業の一般目標】 口腔常在菌と全身疾患への関わりを理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 菌血症と敗血症を説明できる。 2. 菌性病巣感染を説明できる。 3. 口腔細菌と循環器疾患や呼吸器系疾患との関連性を説明できる。 4. 歯周疾患と糖尿病との関連性を説明できる。 5. 口腔細菌が全身に及ぼす影響を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 事前学修項目：病巣感染のメカニズムを予習しておく。口腔細菌と心内膜炎、糖尿病、誤嚥性肺炎との関わりを予習しておく。 準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、講義プリントの復習 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 c 感染症</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	阿部 和正
2022/11/18 (金) 3時限 13:40～15:10	実習： カリエスリスクの 判定(1)	<p>【授業の一般目標】 唾液分泌量、pH緩衝能を測定することにより口腔の齶蝕活動性を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 齶蝕が発症するための因子を説明できる。 2. 唾液分泌量と唾液緩衝能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：自分の齶蝕罹患歴を把握する。 事前学修時間：30分 事後学修項目：講義内容と実習内容の復習 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：無</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室、第2実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項</p>	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子 志田 耕一郎

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/11/18 (金) 3時限 13:40～15:10	実習： カリエスリスクの 判定(1)	5 人体の正常構造・機能 イ 全身・口腔の生態系 a 常在微生物叢  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 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。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子 志田 耕一郎
2022/11/25 (金) 2時限 11:10～12:40	滅菌と消毒	【授業の一般目標】 滅菌と消毒の理論と方法を理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1. 滅菌と消毒の違いを説明できる。 2. 主な滅菌法の理論と適応について説明できる。 3. 主な消毒法の理論と適応について説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 滅菌と消毒について予習する。教科書P378-386。 準備学修時間：40分 事後学習項目：教科書、講義プリント 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布。  【学修方略 (LS)】 講義  【場所 (教室/実習室)】 102教室  【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 12 治療の基礎・基本手技 エ 消毒・滅菌と感染対策 a 消毒・滅菌法  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ④滅菌と消毒の意義、種類及び原理を説明できる。	泉福 英信
2022/11/25 (金) 3時限 13:40～15:10	実習： カリエスリスクの 判定(2)	【授業の一般目標】 齶蝕原性細菌の測定、生活習慣の確認をすることにより各自のカリエスリスクを理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1. 齶蝕が発症するための因子を説明できる。 2. 唾液分泌量と唾液緩衝能について説明できる。 3. 齶蝕発症に関与する因子を説明できる。  【準備学修項目と準備学修時間】 事前学修項目：自分の齶蝕罹患歴を把握する。 事前学修時間：30分 事後学修項目：講義内容と実習内容の復習 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：無  【学修方略 (LS)】 実習  【場所 (教室/実習室)】 102教室、第2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 イ 全身・口腔の生態系 a 常在微生物叢  【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ①細菌、真菌、ウイルス及び原虫の基本的な構造と性状を説明できる。 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。	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子
2022/12/02 (金) 2時限 11:10～12:40	化学療法	【授業の一般目標】 微生物に対する化学療法薬の作用機序について理解する。  【行動目標 (SBOs)】 1. 細菌に対する化学療法薬の種類と作用機序を説明できる。	栞原 紀子

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/12/02 (金) 2時限 11:10~12:40	化学療法	<p>2. 真菌に対する化学療法薬の種類と作用機序を説明できる。 3. ウイルスに対する化学療法薬の種類と作用機序を説明できる。 4. 薬剤耐性 (AMR) の獲得機序を説明できる。 5. 副作用について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 微生物に対する化学療法薬の作用機序を予習する。教科書P387-410。 準備学習時間：60分 事後学習項目：教科書、講義プリント、MCQ問題の復習 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：無 学修媒体：マルチメディア</p> <p>【学修方略 (L S)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 歯科医学総論 総論Ⅶ 治療 8 薬物療法 ウ 疾患に応じた薬物 治療 c 抗感染症薬</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ⑤化学療法の目的と原理及び化学療法薬の作用機序並びに薬剤耐性機序を説明できる。</p>	栗原 紀子
2022/12/02 (金) 3時限 13:40~15:10	実習： 歯周病原性細菌の 観察	<p>【授業の一般目標】 主要な歯周病原性細菌の集落およびグラム染色による形態的特徴を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 主要歯周病原性細菌の集落について説明できる。 2. 主要歯周病原性細菌のグラム染色による形態的特徴を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 事前学修項目：主要歯周病関連菌の種類と形態的特徴について学修しておく。 事前学修時間：30分 事後学修項目：講義内容と実習内容の復習 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：無</p> <p>【学修方略 (L S)】 実習</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 102教室、第2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 イ 全身・口腔の生態系 c プラーク&lt;口腔バイオフィルム&gt;</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子 中尾 龍馬
2022/12/09 (金) 2時限 11:10~12:40	免疫と口腔疾患	<p>【授業の一般目標】 免疫に関与する口腔疾患を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 免疫系に関与する口腔内疾患を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 事前学修項目：免疫異常による疾患を予習しておく。教科書 p277-284。 準備学修時間：30分 事後学修項目：教科書、講義プリント、MCQ問題の復習 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布。</p> <p>【学修方略 (L S)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項</p>	齋藤 正夫

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/12/09 (金) 2時限 11:10～12:40	免疫と口腔疾患	<p>5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 f 免疫（免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫）</p> <p>【国家試験出題基準（副）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 キ 免疫疾患 a 概念</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ⑥免疫不全症・自己免疫疾患の種類、発症機序及び病態を説明できる。</p>	斎藤 正夫
2022/12/09 (金) 3時限 13:40～15:10	実習： 細菌の薬剤感受性 試験(1)	<p>【授業の一般目標】 細菌の抗菌薬感受性を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 細菌の薬剤感受性を測定する方法を説明できる。 2. 抗菌薬の種類と作用機序を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修事項：抗菌薬の種類と作用機序について予習する。 準備学修時間：30分 事後学修項目：実習内容の復習。 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：無</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室、第2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 ア 薬物の選択 a 薬物療法の種類と特徴</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ⑤化学療法の目的と原理及び化学療法薬の作用機序並びに薬剤耐性機序を説明できる。</p>	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子
2022/12/16 (金) 2時限 11:10～12:40	実習： 細菌の薬剤感受性 試験(2)	<p>【授業の一般目標】 細菌の抗菌薬感受性を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 細菌の薬剤感受性を測定する方法を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修事項：抗菌薬の種類と作用機序について予習する。 準備学修時間：30分 事後学修項目：実習内容の復習。 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：無</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室、第2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 c 抗感染症薬</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ⑤化学療法の目的と原理及び化学療法薬の作用機序並びに薬剤耐性機序を説明できる。</p>	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子
2022/12/16 (金) 3時限 13:40～15:10	実習： 抗酸菌染色	<p>【授業の一般目標】 細菌の抗酸性をZiehl-Neelsen法による染色を行い理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 抗酸菌の染色法であるZiehl-Neelsen法を説明できる。 2. 抗酸性について説明できる。</p>	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2022/12/16 (金) 3時限 13:40~15:10	実習: 抗酸菌染色	<p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修事項：抗酸菌および抗酸菌染色について予習しておく。 準備学修時間：30分 事後学修項目：抗酸菌の講義内容と実習内容を復習する。 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：無</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室、第2実習室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 カ 感染症 b 病原微生物</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-1) 感染 ②細菌、真菌、ウイルス及び原虫のヒトに対する感染機構と病原性を説明できる。</p>	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜 落合 智子
2022/12/23 (金) 2時限 11:10~12:40	実習: 実習試験	<p>【授業の一般目標】 微生物・免疫学実習で習った原理、方法を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 微生物学実習で習った講義、実習について学習した内容を説明できる。 2. 免疫学実習で習った講義、実習について学習した内容を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 事前学修項目：微生物学・免疫学実習で習った講義、実習について復習しておく。 事前学修時間：復習に必要な時間 事後学修項目：解説講義の復習 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：無</p> <p>【学修方略（LS）】 実習</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室</p>	泉福 英信 栞原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜
2022/12/23 (金) 3時限 13:40~15:10	腫瘍免疫	<p>【授業の一般目標】 がんに対する免疫システムについて理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 腫瘍に対する免疫応答を説明できる。 2. がんの免疫療法について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修事項：腫瘍に対する免疫応答を予習しておく。教科書P264-267、P372-376。 準備学修時間：40分 事後学修項目：教科書、講義プリントの復習 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布。</p> <p>【学修方略（LS）】 講義</p> <p>【場所（教室/実習室）】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 f 免疫（免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫）</p> <p>【国家試験出題基準（副）】 歯科医学総論 総論Ⅲ 病因、病態 1 病因、病態 ク 腫瘍 g 腫瘍と宿主の関係</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ①自然免疫の種類と機能を説明できる。 ②獲得免疫の種類と機構を説明できる。</p>	本田 一文

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/01/13 (金) 2時限 11:10~12:40	粘膜免疫	<p>【授業の一般目標】 粘膜免疫のメカニズムを理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 粘膜組織の免疫機構を説明できる。 2. 分泌型IgAの誘導機序を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 粘膜免疫と全身免疫の違いを予習しておく。教科書P264-267、P372-376。 準備学修時間：40分 事後学修項目：教科書、講義プリントの復習 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布。</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 f 免疫 (免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫)</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 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 ウ 自然免疫 オ 粘膜免疫 a 体液性免疫</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ①自然免疫の種類と機能を説明できる。 ②獲得免疫の種類と機構を説明できる。 ⑦粘膜免疫を説明できる。</p>	中尾 龍馬
2023/01/13 (金) 3時限 13:40~15:10	口腔領域の感染防御	<p>【授業の一般目標】 口腔領域の感染防御を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】 1. 口腔の免疫システムの特徴を理解する。 2. 唾液による感染防御を説明できる。 3. 歯肉溝滲出液による感染防御を説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 準備学修事項：口腔内の感染防御システムを予習しておく。教科書P264-267、P372-376。 準備学修時間：40分 事後学修項目：教科書、講義プリントの復習 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：無 学修媒体：マルチメディア使用、プリント配布。</p> <p>【学修方略 (LS)】 講義</p> <p>【場所 (教室/実習室)】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準 (主)】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 f 免疫 (免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫)</p> <p>【国家試験出題基準 (副)】 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 ウ 自然免疫 オ 粘膜免疫 a 体液性免疫</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ①自然免疫の種類と機能を説明できる。 ②獲得免疫の種類と機構を説明できる。</p>	泉福 英信
2023/01/20 (金) 2時限 11:10~12:40	平常試験2 開始時間：11:10	<p>【授業の一般目標】 口腔細菌と全身の関わり、滅菌、消毒、化学療法、口腔領域の疾患と感染防御、腫瘍免疫を理解する。</p> <p>【行動目標 (SBOs)】</p>	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜

日付	授業項目	授業内容等	担当教員
2023/01/20 (金) 2時限 11:10~12:40	平常試験2 開始時間：11:10	<p>1. 口腔細菌と全身の関わりについて説明できる。 2. 粘膜免疫、口腔の感染防御、がん免疫について説明できる。 3. 滅菌と消毒について説明できる。 4. 化学療法について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 試験範囲：口腔細菌と全身の関わり、滅菌、消毒、化学療法、口腔領域の疾患と感染防御、腫瘍免疫 事前学習時間：試験範囲の理解に必要な時間 事後学修項目：解説講義内容の復習 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）】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 f 免疫（免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫）</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ⑥免疫不全症・自己免疫疾患の種類、発症機序及び病態を説明できる。 ⑦粘膜免疫を説明できる。 C-4-1) 感染 ④滅菌と消毒の意義、種類及び原理を説明できる。 ⑤化学療法の目的と原理及び化学療法薬の作用機序並びに薬剤耐性機序を説明できる。</p>	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜
2023/01/20 (金) 3時限 13:40~15:10	平常試験2 開始時間：12:10	<p>【授業の一般目標】 口腔細菌と全身の関わり、滅菌、消毒、化学療法、口腔領域の疾患と感染防御、腫瘍免疫を理解する。</p> <p>【行動目標（SBOs）】 1. 口腔細菌と全身の関わりについて説明できる。 2. 粘膜免疫、口腔領域の疾患との感染防御、腫瘍免疫について説明できる。</p> <p>【準備学修項目と準備学修時間】 試験範囲：口腔細菌と全身の関わり、滅菌、消毒、化学療法、口腔領域の疾患と感染防御、腫瘍免疫 事前学習時間：試験範囲の理解に必要な時間 事後学修項目：解説講義内容の復習 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）】 102教室</p> <p>【国家試験出題基準（主）】 必修の基本的事項 5 人体の正常構造・機能 ア 全身・口腔の構造と機能 f 免疫（免疫担当細胞、自然免疫、体液性免疫、細胞性免疫、粘膜免疫）</p> <p>【コアカリキュラム】 C 生命科学 C-4 感染と免疫 C-4-2) 免疫 ⑥免疫不全症・自己免疫疾患の種類、発症機序及び病態を説明できる。 ⑦粘膜免疫を説明できる。 C-4-1) 感染 ④滅菌と消毒の意義、種類及び原理を説明できる。 ⑤化学療法の目的と原理及び化学療法薬の作用機序並びに薬剤耐性機序を説明できる。</p>	泉福 英信 栗原 紀子 *齋藤 真規 瀧澤 智美 小林 良喜