

学年	2年生	Stage	Stage I	コード	L2405	単位	1.5
モジュール名	発生学			科目担当責任者	猿田 樹理		
モジュール名(英字)	Embryology			コース名	LOM 生命科学口腔病態系		
一般目標(GIO)	ヒトの発生過程を学習し、人体の構造、機能との関連を学び、発生異常や疾患との関連を理解する。						
ユニット:一般目標	1. 生殖系の構造と機能 男性生殖系の精巣、精路とその付属生殖腺、尿道についてその概念と構造を説明できる。女性生殖系の卵巣、卵管、子宮、膣、外陰部について、その概念と構造を理解できる。 2. 受精と発生 生殖子の形成を説明できる。発生第1週、第2週、第3週、第3～8週、第3か月～出生までの胎児と胎盤の変化について、形態学的に説明できる。 3. 人体諸器官の発生 骨格系の発生について説明できる。筋系の発生について説明できる。心臓脈管系の発生について説明できる。 4. 顎顔面口腔の発生 顎顔部の発生について説明できる。嚚弓と咽頭嚚について説明できる。顔面、口蓋、口唇の発生について説明できる。舌の発生について説明できる。 5. 歯の発生 歯、歯周組織の発生について説明できる。口唇、口蓋裂の発生について説明できる。						

#### 教育目標

ディプロマポリシー	DP1-1/1-2/1-3	DP2-1/2-2/2-3	DP3-1/3-2/3-3	カリキュラムポリシー-CP	CP2,CP3
	a / - / -	a / a / -	b / c / -		
a:学習成果を上げるために特に強く履修することが求められる科目 b:学習成果を上げるために強く履修することが求められる科目 c:学習成果を上げるために履修する科目					

教科書等 記号 / 書名 / 著書など / 発行所・HPアドレスなど

教 1/ ラングマン人体発生学 第12版/ 安田峯生、他/ MEDSI  
 教 2/ 口腔組織・発生学 第3版/ 脇田稔、他/ 医歯薬出版  
 教 3/ 歯科国家試験パーフェクトマスター 口腔組織・発生学 第2版/ 中村浩彰/ 医歯薬出版  
 教 4/ 2023人体の構造と機能 組織学実習/ 組織学分野/ 組織学分野  
 教 5/ 標準組織学 各論 第6版/ 藤田恒夫、他/ 医学書院

#### 評価方法

出 欠 席	「2026年度神奈川歯科大学履修ガイド」に準ずる。						
モジュール試験(%)	80	客観式試験100問					
アクティビティ(%)	20	欠席した場合ならびに期限までにスケッチ、レポートを提出しない場合は、原則としてその演習範囲の点数を「0点」とします。また、期限を超過してしまってもスケッチ、レポートは担当者に提出してください。未提出の課題がある場合、再試験を受験しても評価は「0点」として扱います。					
	アクティビティ詳細 (%)	事前試験	実技評価	レポート	口頭試問	態度評価	その他
再試験の評価方法	不合格となった場合は、オンデマンドを活用し自己学修を進めてください。再試験はモジュール試験および再試験前のアクティビティの評価を含みます。比率は本試験と同様とします。						
フィードバックについて	モジュール試験後に、フィードバック講義を実施します。						
アクティブラーニング	該当						

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_001.4/7.3限	2026/04/07	3		講義	32番教室	60
ユニット	1 生殖器系の構造と機能					
サブユニット	男性生殖器系, 女性生殖器系					
授業目標	1) 人体の発生, 発育を説明できる. 2) 精子形成, 男性ホルモンを説明できる. 3) セルトリ細胞の意義を説明できる. 4) 精路を説明できる. 5) 尿道の性差について説明できる. 6) 卵子の形成について説明できる. 7) 卵胞の発育, 排卵, 黄体形成について説明できる. 8) 女性の性周期について説明できる. 9) 妊娠期間について説明できる.					
キーワード	精祖細胞, 精母細胞, 精娘細胞, 精子細胞 精子, セルトリ細胞, 血液精巣関門, ライディッヒ細胞, 男性ホルモン, 精嚢, 尿道球腺, 前立腺, 女性ホルモン, 基礎体温					
担当	山本 利春					
学修範囲(事前事後学修)	組織学各論 p243~273					
コアカリ(令和4年)	A-3-1-11-1					
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,総論Ⅱ-1-キ-c					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_002.4/7.4限	2026/04/07	4		講義	32番教室	60
ユニット	2 受精と発生					
サブユニット	男性生殖器系, 女性生殖器系					
授業目標	1) 排卵と受精のメカニズムを説明できる. 2) 受精卵の着床までの発達過程を説明できる. 3) 内細胞塊の発達過程を説明できる. 4) 栄養膜(胚外胚葉)の発達過程を説明できる.					
キーワード	受精能獲得, 尖体反応, 雄性前核, 雌性前核, 一卵性双生児, 二卵性双生児, 胚盤胞期, 内細胞塊, 栄養膜細胞層, 栄養膜合体体層, 脱落膜, 子宮外妊娠					
担当	山本 利春					
学修範囲(事前事後学修)	組織学各論 p274~316 人体発生学 p1~17					
コアカリ(令和4年)	A-3-1-11-1					
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,総論Ⅱ-1-キ-c,総論Ⅱ-8-ア-a					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_003.4/10.3限	2026/04/10	3		講義	32番教室	60
ユニット	2 受精と発生					
サブユニット	生殖形成					
授業目標	1) 二層性胚盤の特徴を説明できる. 2) 羊膜腔の形成過程を説明できる. 3) 卵黄嚢の形成過程を説明できる.					
キーワード	胚盤葉下層(胚性内胚葉), 胚盤葉上層(胚性外胚葉), 羊膜腔, 卵黄嚢, 始原生殖細胞					
担当	山本 利春					
学修範囲(事前事後学修)	人体発生学 p17~34					
コアカリ(令和4年)	A-2-1-1, A-2-1-2					
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,必修5-イ-a,必修5-イ-b,総論Ⅱ-1-キ-c,総論Ⅱ-8-ア-a					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
-------	-----	----	---	------	----	-----------

L2405_004_4/10_4限	2026/04/10	4		講義	32番教室	60
ユニット	2 受精と発生					
サブユニット	発生第1～2週					
授業目標	1) 三層性胚盤の特徴を説明できる。 2) 種々の中胚葉の働きを説明できる。 3) 原腸形成過程を説明できる。 4) 絨毛の形成過程を説明できる。 5) 胎盤の形成過程を概説できる。 6) 胚子期と胎児期を説明できる。					
キーワード	胚性中胚葉、原始線条、原始結節、脊索突起、口咽頭膜、沿軸中胚葉、中間中胚葉、側板中胚葉、絨毛膜絨毛、胚子期、胎児期					
担当	山本 利春					
学修範囲(事前事後学修)	人体発生学 p35～58					
コアカリ(令和4年)	A-2-1-1,A-2-1-2					
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,必修5-イ-a,必修5-イ-b,総論Ⅱ-8-ア-a					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_005_4/14_3限	2026/04/14	3		講義	32番教室	60
ユニット	3 人体諸器官の発生					
サブユニット	骨格系, 筋系					
授業目標	1) 神経頭蓋について説明できる。 2) 顔面頭蓋について説明できる。 3) 体肢の発生について説明できる。 4) 椎骨と脊柱の発生について説明できる。 5) 筋肉の発生について説明できる。					
キーワード	神経堤、椎板、骨芽細胞、膜性骨化、軟骨内骨化、神経頭蓋(脳頭蓋)、内臓頭蓋(顔面頭蓋)、大泉門、小泉門、前側頭泉門、後側頭泉門、無脳症、頭蓋骨癒合症、舟状頭蓋、塔状頭蓋、斜頭、軟骨無形性症、鰓弓筋板、耳前筋板、後頭筋板					
担当	猿田 樹理					
学修範囲(事前事後学修)	人体発生学 p137～156					
コアカリ(令和4年)	A-2-1-1,A-2-1-2,A-2-1-3,A-2-1-5,A-2-1-6					
国試出題基準(令和5年)	必修4-ア-d,必修4-ア-e,必修5-ア-a,必修5-イ-a,必修5-イ-b,必修5-ウ-b,総論Ⅱ-1-イ-a,総論Ⅱ-1-イ-b					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_006_4/14_4限	2026/04/14	4		講義	32番教室	60
ユニット	3 人体諸器官の発生					
サブユニット	心臓脈管系, 呼吸器系					
授業目標	1) 心臓発生域の確立について説明できる。 2) 心臓ループの形成について説明できる。 3) 心筒の形成と位置について説明できる。 4) 心臓中隔の形成について説明できる。 5) 脈管の発生について説明できる。					
キーワード	神経堤、椎板、骨芽細胞、膜性骨化、軟骨内骨化、神経頭蓋(脳頭蓋)、内臓頭蓋(顔面頭蓋)、大泉門、小泉門、前側頭泉門、後側頭泉門、無脳症、頭蓋骨癒合症、舟状頭蓋、塔状頭蓋、斜頭、軟骨無形性症、鰓弓筋板、耳前筋板、後頭筋板					
担当	猿田 樹理					
学修範囲(事前事後学修)	人体発生学 p157～164					
コアカリ(令和4年)	A-2-1-4,A-2-1-6					
国試出題基準(令和5年)	必修4-ア-d,必修4-ア-e,必修5-ア-a,必修5-イ-a,必修5-イ-b,必修5-ウ-b,総論Ⅱ-1-イ-a,総論Ⅱ-1-イ-b					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_007_4/17_3限	2026/04/17	3		講義	32番教室	60
ユニット	3 人体諸器官の発生					
サブユニット	心臓脈管系, 呼吸器系					

授業目標	1) 胎児循環について説明できる。 2) 肺芽の形成について説明できる。
キーワード	血島、背側大動脈、心臓ループ、静脈洞、心臓中隔、心室中隔、心房中隔、ファロー四徴症、神経堤細胞、心室中隔欠損、大動脈弓(鯉弓動脈)、大動脈囊、背側大動脈、総頸動脈、内頸動脈、外頸動脈、鎖骨下動脈、肺動脈、動脈管、静脈管、臍動脈、臍静脈、静脈管、卵黄動静脈、胎児血液循環、正中臍索、肝門索、静脈管索、上膀胱動脈、卵円窩、呼吸器憩室、肺芽、気管食道稜、食道閉鎖、血液空気閉門、心腹膜管、I型肺胞上皮細胞、II型肺胞上皮細胞、界面活性物質、呼吸窮迫症候群(特発性呼吸切迫症候群)
担当	猿田 樹理
学修範囲(事前事後学修)	人体発生学 p175~212
コアカリ(令和4年)	A-2-1-4,A-2-1-6
国試出題基準(令和5年)	必修5-7-a,総論II-1-ウ-a,総論II-1-エ-a,総論II-8-7-a

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_008.4/17_4限	2026/04/17	4		講義	32番教室	60
ユニット	3 人体諸器官の発生					
サブユニット	泌尿器系, 中枢神経系, 練習問題					
授業目標	1) 前腎、中腎、後腎の発生について説明できる。 2) 脳の発生について説明できる。 3) 脊髄の発生について説明できる。					
キーワード	前腎、中腎、後腎、中腎管、中腎傍管、尿管、集合管、腎盤、腎盂、輸出細動脈、輸入細動脈、腎小体、膀胱三角、前脳泡、中脳泡、菱脳泡、終脳、間脳、中脳、橋、小脳、後脳、髄脳、神経芽細胞、多極神経細胞、稀突起膠細胞、星状膠細胞、脊髄、翼板、基板、前角、後角、白質、灰白質					
担当	猿田 樹理					
学修範囲(事前事後学修)	人体発生学 p175~212					
コアカリ(令和4年)	A-2-1-4,A-2-1-6					
国試出題基準(令和5年)	必修5-7-a,総論II-1-キ-a,総論II-1-キ-c,総論II-8-7-a					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_009.4/21_3限	2026/04/21	3		講義	32番教室	60
ユニット	3 人体諸器官の発生					
サブユニット	消化器系, 中枢神経系, 感覚器系					
授業目標	1) 脳神経の発生について説明できる。 2) 内耳の発生について説明できる。 3) 臨床関連事項について説明できる。					
キーワード	下垂体、ラケ囊、三叉神経、顔面神経、舌咽神経、迷走神経、神経堤、外胚葉性プラコード、鯉弓、内耳、耳板、耳泡、蝸牛管、半規管					
担当	猿田 樹理					
学修範囲(事前事後学修)	人体発生学 p247~276					
コアカリ(令和4年)	A-2-1-4,A-2-1-6,A-3-1-5-4					
国試出題基準(令和5年)	必修5-7-a,総論II-1-ク-a,総論II-1-ク-e,総論II-8-7-a					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_010.4/21_4限	2026/04/21	4		講義	32番教室	60
ユニット	3 人体諸器官の発生					
サブユニット	感覚器系					
授業目標	1) 中耳、外耳の発生について説明できる。 2) 眼の発生について説明できる。 3) 臨床関連事項について説明できる。					
キーワード	中耳、外耳、鯉弓、耳管鼓室陥凹、咽頭嚢、耳小骨、ツチ骨、キヌタ骨、アブミ骨、耳介、表皮外胚葉、眼胚、睫毛、角膜、眼瞼、結膜円蓋、水晶体、瞳孔、涙丘、眉毛、虹彩					
担当	猿田 樹理					
学修範囲(事前事後学修)	人体発生学 p305~364					

コアカリ(令和4年)	A-2-1-1,A-2-1-6
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,総論Ⅱ-1-ケ-a,総論Ⅱ-8-ア-a,総論Ⅱ-8-ア-b

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_011_4/24_3限	2026/04/24	3		講義	32番教室	60
ユニット	3 人体諸器官の発生					
サブユニット	感覚器系					
授業目標	1) 皮膚、毛、汗腺、乳腺の発生について説明できる。 2) 臨床関連事項について説明できる。					
キーワード	外胚葉、外胚葉間葉相互作用、毛乳頭、毛母基、歯堤、歯蕾、歯胚、歯小囊、歯乳頭、外胚葉異形成症、無毛症、無歯症、エクリン汗腺、アポクリン汗腺、乳腺、乳腺堤					
担当	猿田 樹理					
学修範囲(事前事後学修)	人体発生学 p277~303					
コアカリ(令和4年)	A-2-1-1,A-2-1-6					
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,総論Ⅱ-8-ア-a,総論Ⅱ-8-ア-b					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_012_4/24_4限	2026/04/24	4		講義	32番教室	60
ユニット	3 人体諸器官の発生					
サブユニット	先天異常, 練習試験					
授業目標	1) 先天異常について説明できる。 2) 臨床関連事項について説明できる。					
キーワード	胚子期(器官形成期)、催奇形性、外因、内因、染色体の構造異常(欠失、逆位、重複、転座)、同腕染色体、常染色体優性遺伝、常染色体劣性遺伝、伴性劣性遺伝、トリソミー、モノソミー					
担当	猿田 樹理					
学修範囲(事前事後学修)	人体発生学 p277~303					
コアカリ(令和4年)	A-2-1-6,A-2-1-7					
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,必修6-ア-b,必修6-イ-h,各論Ⅰ-1-ア-a,各論Ⅰ-1-ア-b,各論Ⅰ-1-ウ-a,各論Ⅰ-1-ウ-b,各論Ⅰ-1-ウ-c,各論Ⅰ-1-エ-a,各論Ⅰ-1-エ-b					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_013_4/28_3限	2026/04/28	3		講義	32番教室	60
ユニット	4 顎顔面口腔の発生					
サブユニット	鰓弓の形成					
授業目標	1) 鰓弓(咽頭弓)の発生について説明できる。 2) 鰓弓(咽頭弓)の誘導体について説明できる。 3) 咽頭嚢およびその誘導体について説明できる。 4) 鰓溝について説明できる。					
キーワード	鰓弓(咽頭弓)、顎弓、メッケル軟骨、咀嚼筋、舌骨弓、ライヘルト軟骨、表情筋、咽頭嚢、鰓溝					
担当	河田 亮					
学修範囲(事前事後学修)	教2) 該当範囲 教3) 該当範囲					
コアカリ(令和4年)	A-2-4-1,A-2-4-2					
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,必修5-ウ-b,総論Ⅱ-8-ア-a,総論Ⅱ-8-ア-b,総論Ⅱ-8-ア-c,総論Ⅱ-8-イ-a					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405_014_4/28_4限	2026/04/28	4		講義	32番教室	60
ユニット	4 顎顔面口腔の発生					
サブユニット	顔面と口腔の発生					

授業目標	1) 顔面の発生について説明できる。 2) 口蓋の発生について説明できる。 3) 舌の発生について説明できる。 4) 唾液腺の発生について説明できる。
キーワード	前頭突起、内側鼻突起、外側鼻突起、上顎突起、下顎突起、口蓋突起、鼻中隔、鼻涙管、人中、一次口蓋、二次口蓋、唇顎口蓋裂、外側舌隆起、無対舌結節、舌盲孔、甲状腺、耳下腺、顎下腺、舌下腺
担当	河田 亮
学修範囲(事前事後学修)	教2) 該当範囲 教3) 該当範囲
コアカリ(令和4年)	A-2-4-3,A-2-4-4
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,必修5-ウ-b,総論Ⅱ-8-ア-a,総論Ⅱ-8-ア-b,総論Ⅱ-8-ア-c,総論Ⅱ-8-イ-a

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405.015.5/1.3限	2026/05/01	3		講義	32番教室	60
ユニット	5 歯の発生					
サブユニット	歯の初期発生					
授業目標	1) ヒトの歯の発生について説明できる。 2) 歯の初期発生について説明できる。					
キーワード	上皮間葉相互作用、歯堤、神経堤、外胚葉性間葉、エナメル器、歯乳頭、歯小囊、蕾状期、帽状期、エナメル結節、唇溝堤、口腔前庭					
担当	河田 亮					
学修範囲(事前事後学修)	教2) 該当範囲 教3) 該当範囲					
コアカリ(令和4年)	A-2-4-1,A-2-4-2					
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,必修5-ウ-a,総論Ⅱ-8-イ-a,総論Ⅱ-8-イ-b,総論Ⅱ-8-イ-c,総論Ⅱ-8-イ-d,総論Ⅱ-8-イ-b					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405.016.5/1.4限	2026/05/01	4		講義	32番教室	60
ユニット	5 歯の発生					
サブユニット	歯の初期発生					
授業目標	1) 歯の初期発生について説明できる。					
キーワード	蕾状期歯胚、帽状期歯胚、鐘状期歯胚					
担当	河田 亮					
学修範囲(事前事後学修)	教2) 該当範囲 教3) 該当範囲					
コアカリ(令和4年)	A-2-4-1,A-2-4-2					
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,必修5-ウ-a,総論Ⅱ-8-イ-a,総論Ⅱ-8-イ-b,総論Ⅱ-8-イ-c,総論Ⅱ-8-イ-d,総論Ⅱ-8-イ-b					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405.017.5/8.3限	2026/05/08	3		講義	32番教室	60
ユニット	5 歯の発生					
サブユニット	歯冠形成と歯根形成					
授業目標	1) 歯冠形成について説明できる。					
キーワード	鐘状期、歯冠形成期、エナメル芽細胞、トームス突起、エナメル小柱、象牙芽細胞、象牙細管					
担当	猿田 樹理,河田 亮					
学修範囲(事前事後学修)	教2) 該当範囲 教3) 該当範囲					
コアカリ(令和4年)	A-2-4-1,A-2-4-2					
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,必修5-ウ-a,総論Ⅱ-8-イ-a,総論Ⅱ-8-イ-b,総論Ⅱ-8-イ-c,総論Ⅱ-8-イ-d,総論Ⅱ-8-イ-b					

授業コード	授業日	時限	班	学修方法	場所	自学自修時間(分)
L2405.018_5/8_4限	2026/05/08	4		講義	32番教室	60
ユニット	5 歯の発生					
サブユニット	歯冠形成と歯根形成					
授業目標	1) 歯根形成について説明できる.					
キーワード	歯頸ループ、ヘルトウイツヒ上皮鞘、マラッセの上皮遺残					
担当	猿田 樹理,河田 亮					
学修範囲(事前事後学修)	教2) 該当範囲 教3) 該当範囲					
コアカリ(令和4年)	A-2-4-1,A-2-4-2					
国試出題基準(令和5年)	必修5-ア-a,必修5-ウ-a,総論Ⅱ-8-イ-a,総論Ⅱ-8-イ-b,総論Ⅱ-8-イ-c,総論Ⅱ-8-イ-d,総論Ⅱ-8-イ-b					