

【ユニット】 代謝系

【ユニットディレクター】

UD：魚住 尚紀（生化学）

UD 補佐：中野 貴成（生化学）

【一般的な目標】

主要な臓器-器官-器官系の仕組みの個別性と共通性を構造-機能-物質的基盤の面、および発生過程における時間的発展の面から理解し、生理的な働きをまず理解する。そしてその変化形である疾患時の病態生理を理解する基盤を培う。

【具体的な目標】

1. エネルギー産生系の細胞レベル、臓器レベルでの物質過程を説明できる。
2. 糖代謝、脂質代謝、アミノ酸代謝、核酸代謝それぞれとその統合過程につき、分子-細胞-臓器レベルで説明できる。
3. 脂質代謝異常、先天性アミノ酸代謝異常について説明できる。
4. 人体構造に見られる階層性の生物学的意義について説明できる。
5. 血液成分と造血組織の構造と機能について説明できる。
6. 血漿の化学組成、血球成分の細胞構成、血液の緩衝作用について説明できる。
7. 血液凝固-線溶系のメカニズムを説明できる。
8. 赤血球の産生と崩壊、白血球の分化の過程とメカニズムを説明できる。
9. 個体全身レベルにおいて、生体防御-免疫系に関わる分子-細胞-特殊臓器の機能を説明できる。

【学習方法】

講義と実習、演習により行う。

形成的評価として実施する課題については、当該授業(教材)中で解答と解説を提示する。

【評価方法】

1. 人体の構造と機能2 コースの評価方法に従い、定期試験をおこなう。但し、ユニットの成績評価は、本試験結果と実習・演習評価を合わせたものとする。配点は MCQ 47.5%、記述式問題 47.5%、実習演習評価 5%とする。実習・演習内容は定期試験の出題範囲に含まれる。
2. 実習は参加態度、提出物等で評価する。実習全回数の 9/10 以上の出席に達しない場合は、評価対象外とし実習評価は成績評価に加味されない。実習とは、シラバスで「代(番号)実」と記載された授業であり、全3回である。
3. 演習は参加態度、提出物等で評価する。演習全回数の 3/4 以上の出席に達しない場合は、評価対象外とし演習評価は成績評価に加味されない。演習とは、シラバスで「代(番号)演」と記載された授業であり、全9回である。
4. 再試験の配点は MCQ 50%、記述式問題 50%とする。

【教科書】

- ◆ リッピンコットシリーズ イラストレイテッド生化学 原書8版 石崎泰樹/丸山敬 監訳、丸善、(2023)

- ◆ ギャノン生理学 原書 26 版 岡田 泰伸 監訳、丸善、(2022)
- ◆ 日本人体解剖学 (上、下) 改訂 20 版 金子 丑之助 原著、南山堂、(2020)
- ◆ 身体診察と基本手技 基礎臨床技能シリーズ 5、メジカルビュー社、(2005)

【授業予定表】

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
代01講	11月30日	(月)	1	代謝ユニット 序論	魚住 (生化学)
代02講	12月07日	(月)	1	代謝総論 1	魚住 (生化学)
代03講	12月08日	(火)	4	糖代謝 1	荒木 (生化学)
代04講	12月08日	(火)	5	糖代謝 2	荒木 (生化学)
代05講	12月10日	(木)	1	糖代謝 3	荒木 (生化学)
代06講	12月14日	(月)	1	脂質代謝 1	中野 (生化学)
代07講	12月15日	(火)	4	脂質代謝 2	魚住 (生化学)
代08講	12月15日	(火)	5	血液成分 (血球成分と血漿)	廣澤 (中研・機能)
代09講	12月17日	(木)	4	脂質代謝 3	魚住 (生化学)
代10講	12月17日	(木)	5	脂質代謝 4	中野 (生化学)
代11講	12月18日	(金)	3	血液の緩衝作用	水野 (中研・形態)
代12講	12月21日	(月)	3	造血、血球分化 1	魚住 (生化学)
代13講	12月23日	(水)	1	物質エネルギー代謝の基盤：細胞生物学から	栗崎 (解剖学)
代14講	12月23日	(水)	2	物質エネルギー代謝の基盤：細胞生物学から	栗崎 (解剖学)
代15講	12月23日	(水)	3	物質エネルギー代謝の基盤：細胞生物学から	栗崎 (解剖学)
代16講	12月24日	(木)	1	アミノ酸代謝 1	中野 (生化学)
代17講	12月24日	(木)	2	アミノ酸代謝 2	中野 (生化学)
代18講	12月24日	(木)	3	造血、血球分化 2	魚住 (生化学)
代19講	01月08日	(金)	3	造血、血球分化 3	魚住 (生化学)
代20講	01月08日	(金)	4	先天性代謝疾患	沼倉 (ゲノム医療科)
代21講	01月08日	(金)	5	ヘモグロビン・ヘム代謝	沼倉 (ゲノム医療科)
代22実	01月13日	(水)	1	末梢血塗抹標本 1	廣澤 (中研・機能) 酒井 (感染症科) 鈴木 (中研・機能) 水野 (中研・動物) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 坂本 (中研・機能)
代23実	01月13日	(水)	2	末梢血塗抹標本 2	廣澤 (中研・機能) 酒井 (感染症科) 鈴木 (中研・機能) 水野 (中研・動物) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 坂本 (中研・機能)

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
代24実	01月13日	(水)	3	末梢血塗抹標本 3	廣澤 (中研・機能) 酒井 (感染症科) 鈴木 (中研・機能) 水野 (中研・動物) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学) 坂本 (中研・機能)
代25演	01月14日	(木)	1	物質エネルギー代謝の総合 1: 多臓器の連関 1	魚住 (生化学) 中野 (生化学) 荒木 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) 横尾 (中研日・動物) 宮崎(利) (社会医学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学)
代26演	01月14日	(木)	2	物質エネルギー代謝の総合 2	魚住 (生化学) 中野 (生化学) 荒木 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) 横尾 (中研日・動物) 宮崎(利) (社会医学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学)
代27演	01月14日	(木)	3	物質エネルギー代謝の総合 3	魚住 (生化学) 中野 (生化学) 荒木 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) 横尾 (中研日・動物) 宮崎(利) (社会医学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学)
代28講	01月18日	(月)	1	核酸代謝 1	魚住 (生化学)
代29講	01月18日	(月)	2	核酸代謝 2	魚住 (生化学)
代30講	01月18日	(月)	3	血漿の電解質と浸透圧	廣澤 (中研・機能)
代31講	01月19日	(火)	1	赤血球 (酸素運搬) 1	水野 (中研・形態)
代32講	01月19日	(火)	2	赤血球 (酸素運搬) 2	水野 (中研・形態)
代33講	01月19日	(火)	3	栄養: ビタミン、ミネラル 1	魚住 (生化学)
代34講	01月20日	(水)	1	栄養: ビタミン、ミネラル 2	魚住 (生化学)
代35講	01月20日	(水)	2	血液凝固系 1	廣澤 (中研・機能)
代36講	01月20日	(水)	3	血液凝固系 2	廣澤 (中研・機能)
代37講	01月20日	(水)	4	白血球、生体防御 1	魚住 (生化学)
代38講	01月20日	(水)	5	白血球、生体防御 2	魚住 (生化学)

	月日	曜日	時限	講義名	担当者
代39講	01月21日	(木)	1	物質エネルギー代謝の総合 4：多臓器の連関 2	魚住 (生化学) 中野 (生化学) 荒木 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) 横尾 (中研日・動物) 宮崎(利) (社会医学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学)
代40演	01月21日	(木)	2	物質エネルギー代謝の総合 5	魚住 (生化学) 中野 (生化学) 荒木 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) 横尾 (中研日・動物) 宮崎(利) (社会医学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学)
代41演	01月21日	(木)	3	物質エネルギー代謝の総合 6	魚住 (生化学) 中野 (生化学) 荒木 (生化学) 北條 (生化学) 橋爪 (生化学) 中平 (教養教育) 伊丹 (生理学) 横尾 (中研日・動物) 宮崎(利) (社会医学) 伊藤 (生化学) 平尾 (生化学)
代42演	01月21日	(木)	4	ユニットまとめ	魚住 (生化学) 中野 (生化学)
代43講	01月21日	(木)	5	血液系の病態	宮川 (血液内科)

【備考】

- ・このユニットは医学教育モデル・コア・カリキュラムの以下の内容を含んでいる。
 PS-01-02-10～12, 15, 24, 25, 27～37、PS-01-03-18～25
 PS-02-02-01～03、PS-02-09-01、PS-02-14-01