



動物コースの人へ

動物栄養学は、みなさんにとっての専門科目の中で早い時期に受けてもらうことになる、基礎的な科目といえます。ただし、「基礎だから重要」かどうかは一概に言えません。この科目で学んだこと、得たことを皆さんの今後の学びや研究にどのように生かしていくかは、全くのところそれぞれ次第だからです。

ひとつ言えるのは、細胞であれ個体であれ、あるいは個体の集合体である組織や社会の場合でさえ、エネルギーや栄養素(抽象的な表現としてのものも含まれます)がどのように供給され、消費されるのか、その原理は極めて単純に説明可能で、栄養を他者に頼る動物の場合は尚更です。

言い換えれば、これから動物についてのさまざまなしくみについて学び深めていくなかで、栄養学的な考え方を少し組み入れることで、問いに対する答えにたどり着く道筋もまた単純になるかもしれない――

――この授業が、そんな風に役に立てばと思い、問題を深く考え、それを自分の言葉で表現するためのプラクティスを提供します。

授業の内容

[前半]

1. エネルギーの獲得と利用
2. 栄養素の化学Ⅰ：タンパク質とアミノ酸
3. 栄養素の化学Ⅱ：炭水化物
4. 栄養素の化学Ⅲ：脂質と脂肪酸
5. 栄養素の化学Ⅳ：ビタミンとミネラル
6. 消化と吸収Ⅰ：消化機構について
7. 消化と吸収Ⅱ：吸収機構について
8. 中間試験

[後半]

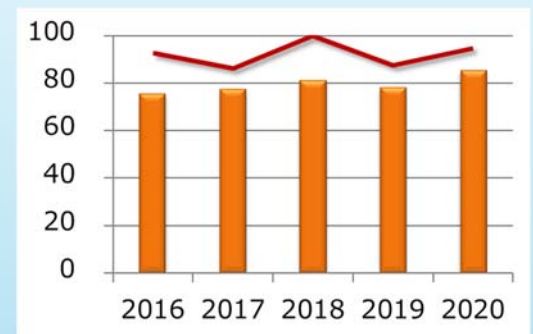
- 9-10. 栄養素の代謝1&2
- 11-12. 栄養価の評価1&2
13. 単胃動物の栄養学
14. 反芻動物の栄養学
15. 家禽の栄養学
16. 期末試験

- * 前半では、栄養学の総論として、栄養と栄養素の化学、消化吸収のしくみについて勉強します。
- * 後半では、まず吸収された栄養素が動物体内で利用されるしくみについて学び、その後、動物の種類ごとに特徴的な栄養素利用のしくみについて学びます。
- * 個別の栄養素など覚える項目も多いですが、試験や講義では、それらがどのように(あるいはなぜ)、動物が生きていくことと関わっているのか、その複雑さを考えてもらうことを、より重視します。

授業の進め方・評価の方法

- * 原則、講義形式で実施しますが、ときおり当てるなどして一方通行の授業にならないように努めますので、心づもりをしておいてください。
- * 資料はe-alpsで事前配布します。初回を除いて、当日配布はしません。予習として、事前に指定した動画を視聴してから臨んでもらう時もあります。
- * 毎回小テストを行います。形式はさまざまです。
- * 宿題を出すこともあります。
- * 成績配点は、次の通りです：
授業姿勢・小テスト 40%、
中間試験・期末試験 各30%
- * 出席状況は点数に反映されませんが、中間試験までの7回の授業のうち3回以上、期末試験までの15回の授業(中間試験を含む)のうち6回以上欠席した場合は、それぞれの試験の受験資格を失います。

単位取得率 と 平均成績



* 単位取得率, %;
平均成績, 点(単位取得者の平均点)

過去の試験問題・授業の情報は→

http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/agriculture/lab/ueno/index_brr.html



動物コース以外の人へ

従属栄養生物である動物が生きていくためにはまず食べなければなりません。ですが、私たちが草食動物のように草を栄養とすることができないように、動物ごとに、生きる目的や、食べたものを自分の体に取り込む仕組みは違い、必要な栄養やエネルギーも動物によって異なります。

私たちにとっての毎日の食事、その中に含まれる栄養素、それらがどのように取り込まれて使われるか、その効果を最大にするためにはどのような食事や生活をすればよいか、それを知ることで、これまでとはすこし違うこれからのみなさんの人生をデザインするちょっとしたヒントになるかもしれません。

動物栄養学は、そうした、みなさんの日常的な営みのひとつ(そして最大の要素?)である「食べる」ということについて、改めて考えてみるところからスタートします。そのゴールは、それぞれの動物にとっての「食」を理解し、生物進化の中で動物という一群が培ってきた様々な生命のメカニズムの複雑さや巧妙さにしばし思いをはせてもらう、そんなところにあります。

この授業の目標

1. 農学に関する広い知識、および動物栄養学に関する専門的な知識の修得
⇒専門科目の一つとして、これからの学修にすべからく必要な知識・最新の情報を提供します。
2. 栄養学研究に関わる科学性、実践性、独創性および倫理性の理解
⇒ひとつの学術分野の成り立ちを踏まえた、体系的な学術探究のしぐみに触れます。
3. 農学研究の進展に対応した、畜産業・食品工業に貢献し得る基礎的能力の修得
⇒さまざまな産業活動での考え方と両立可能な、実証的な知識の獲得と応用を支援します。

基本情報

【教科書】
動物の栄養 第二版 (唐澤豊・菅原邦生編, 文永堂)

【参考書】
・生化学の教科書
・動物飼養学 (石橋晃ら編, 養賢堂)
・Animal Nutrition (7th Edn, Pearson)
・日本飼養標準 (中央畜産会) など
* 高校理科(化学/生物)の教科書・参考書も有用です。

【使用言語】
日本語、スライドなどは英語を含みます

【担当教員】
上野 豊 (大阪府出身、みずがめ座)
ytkuyeno@shinshu-u.ac.jp

食べるために動く、
動くために食べる

