

# ゲノム科学

科目ナンバー 5D243  
専門 選択 2単位

高山 優子

## 1. 授業の概要(ねらい)

次のような内容を学習します。(1)基本的な遺伝子発現過程(2)転写翻訳調節機構(3)生物多様性とゲノム  
学習内容をプレゼンテーションし、討論を通じて知識の定着を計ります。  
DP2-4と関連します。

## 2. 授業の到達目標

遺伝情報が正確に転写・翻訳されるために、生物にはさまざまな調節機構が備わっています。この講義では、真核細胞の  
遺伝情報発現調節機構について理解し、説明できるようになることを目標とします。

## 3. 成績評価の方法および基準

英語の教科書の内容についてプレゼンテーションを行い、口述試問を行うことで成績評価をします。質疑応答によるフィードバックを行います。再試験はありません。

## 4. 教科書・参考文献

### 教科書

赤坂甲治著 『遺伝子科学へゲノム研究への扉』 裳華房  
(ISBN:978-4-7853-5240-0)

### 参考文献

T.A. Brown 『ゲノム』 メディカル・サイエンス・インターナショナル  
(ISBN:978-4-8157-0132-1)

## 5. 準備学修の内容

受講後は講義を振り返り、プレゼンテーションの準備を各自行ってください(2時間程度)。疑問点は、積極的に質問してください。

## 6. その他履修上の注意事項

一部、LMSでの授業を予定しています。

## 7. 授業内容

- 【第1回】 ゲノムとは?
- 【第2回】 遺伝情報の複製
- 【第3回】 細胞周期・がん
- 【第4回】 遺伝情報の転写
- 【第5回】 遺伝情報の翻訳
- 【第6回】 転写調節機構
- 【第7回】 プレゼンテーションと討論
- 【第8回】 プレゼンテーションと討論
- 【第9回】 プレゼンテーションと討論
- 【第10回】 プレゼンテーションの振り返り
- 【第11回】 遺伝情報の損傷・修復
- 【第12回】 染色体構造による転写制御
- 【第13回】 エピジェネティクスと小分子RNA
- 【第14回】 ゲノムの進化
- 【第15回】 口述試問