

## ベーシック生物

責任者・コーディネーター	生物学科 三上 修 講師		
担当講座・学科(分野)	生物学科		
担当教員	三上 修 講師		
対象学年	1	区分・時間数	講義 21 時間
期間	前期		
単位数	1 単位		

### ・学習方針（講義概要等）

高校生物未履修者を対象として開講する。各自が講義前に教科書の該当箇所に目を通し、基本的な用語をインプット（記憶）しておく必要がある。講義は、教科書に沿って進め、教科書の内容の解説および補足的な説明をする。さらに、講義時間内に、アウトプット（記憶したものを文章化するなど）の機会を設ける。講義後、各自が復習することで、後述する到達目標を達することを目的とする。

### ・一般目標（GIO）

高校生物未履修の学生が、今後、医歯薬各分野の専門的な知識を学ぶために必要な生物学の基礎知識を身につけることを目標とする。具体的には、高校レベルの生物学の内容を習得し、より専門的な講義を聞いても、どのあたりの分野の話で、何を調べれば良いのかわかるようになることが目標である。また、自ら教科書を読み、内容を理解し、生物学を自分自身で学べるようになる習慣を身につけることも目標とする。

### ・到達目標（SBO）

- 1.細胞の基本構造（膜の性質、細胞小器官の役割）について説明できる。
- 2.細胞間結合について説明できる。
- 3.生命体を構成する物質をあげ、その性質を説明できる。
- 4.タンパク質の立体構造について説明できる。
- 5.DNA、遺伝子、染色体の違いを説明できる。
- 6.遺伝子の構造と機能について説明できる。
- 7.セントラルドグマを説明できる。
- 8.ATP の役割と働きについて説明できる。
- 9.酵素の性質および生体内における役割を説明できる。
- 10.呼吸に関わる代謝系について説明できる。
- 11.体細胞分裂と減数分裂の意義、違いを説明できる。
- 12.受精の仕組、初期発生、老化について説明できる。
- 13.アポトーシスとネクローシスの違いを説明できる。
- 14.細胞間の情報伝達システムについて説明できる。
- 15.ホメオスタシス（特に体温と血糖量の調節）について説明できる。
- 16.免疫系について説明できる。

17. 遺伝の仕組みについて説明でき、簡単な確率計算ができる  
 18. 遺伝病について説明できる。  
 19. 生命倫理の基礎的な用語を説明できる。

・ 講義日程

( 矢 ) 東 101 1-A 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
4/16	水	2	生物学科	三上 修 講師	ガイダンスおよび細胞の構造 (1 章) ※章の数字は使用教科書のもの。以下も同じ。
4/23	水	2	生物学科	三上 修 講師	生物の誕生と多様化 (1 章)
4/30	水	2	生物学科	三上 修 講師	生命体を構成する物質 (2 章)
5/7	水	2	生物学科	三上 修 講師	遺伝子の構造と機能 (3 章)
5/14	水	2	生物学科	三上 修 講師	生体とエネルギー (4 章)
5/21	水	2	生物学科	三上 修 講師	まとめ 1
5/28	水	2	生物学科	三上 修 講師	細胞の分裂・情報伝達・がん化 (6 章)
6/4	水	2	生物学科	三上 修 講師	生命体の受精と成長 (7 章)
6/11	水	2	生物学科	三上 修 講師	多細胞生物の自己維持機構 (8 章)
6/18	水	2	生物学科	三上 修 講師	8 章続きと、遺伝の仕組みと遺伝病 (9 章)
6/25	水	2	生物学科	三上 修 講師	9 章の続き
7/2	水	2	生物学科	三上 修 講師	生命科学技術と社会 (12 章)
7/9	水	2	生物学科	三上 修 講師	まとめ 2
7/16	水	2	生物学科	三上 修 講師	生物進化 (11 章) と全体のまとめ

・ 教科書・参考書等 ( 教 : 教科書      参 : 参考書      推 : 推薦図書 )

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	やさしい基礎生物学	南雲保 編	羊土社	2011
参	ケイン基礎生物学	Cain M ほか	東京化学同人	2012
参	大学生物学の教科書 1~3	D サダヴァ ほか	講談社	2010

・成績評価方法

毎回の講義時に課すレポート：40%  
定期試験：60%

・特記事項・その他

予習復習のポイントはアイアシスタント参照。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	ビジュアルプレゼンター (XGA)	1	講義資料供覧
講義	書画カメラ・DVD プレーヤーセット	1	講義資料供覧
講義	ノートパソコン (東芝・Dynabook SS RX2L/W7LW)	1	講義資料作成、他
講義	ノートパソコン (Mac Mini MC270J/A)	1	講義資料作成、他
講義	複合機一式 (Canon・Image Runner iR2230F)	1	講義・実習等の資料印刷