

出題の範囲

メディカル情報生命科学基礎では、生命科学の基礎と情報科学の基礎が半分ずつ出題されます。出題の範囲は以下の項目としますが、学習に推奨する教科書やサンプル問題も参考にしてください。

生命科学の基礎

- 生物と細胞の基本構造
- タンパク質と酵素
- ゲノム・遺伝子
- 遺伝子の発現と制御
- 細胞周期とDNA複製
- 細胞内輸送と細胞内分解
- エネルギー産生
- 感染症と免疫
- 有性生殖と遺伝
- バイオテクノロジー

情報科学の基礎

- 数字、文字、画像の表現
- コンピューターの仕組みと動作
- Webの技術とネットワーク
- データベースとストレージ
- 確率分布と統計検定、推定
- アルゴリズム・データ構造とプログラミング
- 暗号化とプライバシー
- UNIXコマンド
- 表計算
- 機械学習とその評価

学習に推奨する教科書

メディカル情報生命科学基礎の準備には以下の教科書を用いた学習を推奨します。これらの教科書の記載内容が出題されるという意味ではありません。

- 理系総合のための生命科学 第5版～分子・細胞・個体から知る“生命”のしくみ
<https://www.yodosha.co.jp/yodobook/book/9784758121026/>
- 高校情報 I Python 実教出版
<https://www.jikkyo.co.jp/book/detail/22023322>