

|                  |  |              |         |
|------------------|--|--------------|---------|
| 授業科目名<br>( 英文名 ) | 生物学実験 ( Experimental Biology )   | 科目区分<br>対象学生 |         |
| 単位数              | 1.0  | 開講年次・<br>学期  | 4年次・集中  |
| 担当教員             | 峰雪 芳宣<br>中井 朋則<br>山内 大輔  | 所属           | 生命理学研究科 |
| オフィス・場所          |  | 連絡先          |         |
| 講義目的及び到達目標       | 講義目的：細胞生物、生化学、分類学及び形態学的手法による実験から生物学の基礎知識を習得すること。<br>到達目標：生物学の基本的な考え方を理解すること。   |              |         |
| 講義内容・授業計画        | <p>実験内容：生体や細胞における構造や機能、運動などを実験的に確認し、観察する。また生命活動を行っていくうえで重要な酵素などの物質についての性質や機能を調べる実験に加えて、野外の植物についてそれらの形態から分類・同定する実験を行う。</p> <p>実験計画 [実験テーマ]</p> <p>一日目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一般的注意、顕微鏡の使用方法</li> <li>2. マイクロメーターの使用方法</li> <li>3. 羊毛の観察</li> <li>4. スケッチの描き方</li> <li>5. 細胞の構造 [気孔の観察]</li> </ol> <p>二日目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. 酵素反応 [ウレアーゼのはたらき]</li> <li>7. レポートの書き方</li> <li>8. 実験器具の使用方法</li> <li>9. ペーパークロマトグラフィー [植物色素の分離]</li> </ol> <p>三日目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. 組織の構造 [植物組織の観察]</li> <li>11. 細胞運動 [プランクトンの観察]</li> </ol> <p>四日目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. 植物の分類と同定 [植物の採集]</li> <li>13. 植物の分類と同定 [植物の同定]</li> <li>14. インターネットの活用 [コンピュータの操作]</li> <li>15. 植物の形態</li> </ol> |              |         |
| テキスト             | 実験テーマ1から11は、配付するテキストを使用<br>実験テーマ12から14は、学生版 牧野日本植物図鑑（北隆館）を使用   |              |         |
| 参考文献             |  |              |         |
| 成績評価の基準・方法       | <p>毎回与えられた課題の実験内容を理解し、レポートを作成できたものに単位を授与する。</p> <p>講義目的・到達目標に記載した能力の到達度に応じてSからCまでの成績を与える。</p> <p>成績評価の方法<br/>平常点（実験態度：50点）とレポート点（50点）で評価する。</p>  |              |         |
| 履修上の注意・履修要件      | <p>白衣、名札、実験ノート、筆記用具、が必要。実験テーマ12から14のテキストとして「学生版 牧野日本植物図鑑（北隆館）」を使用する。日程と天候の都合で、生物学実験初日に「学生版 牧野日本植物図鑑（北隆館）」を使用する可能性があるため、生物学実験開始初日前に購入して持参すること。また、A4レポート用紙にてレポートを作成し、提出。</p>   |              |         |
| 実践的教育            | 該当しない  |              |         |
| 備考               | <p>生物試料準備の都合上、実験計画の内容や順番が変更される場合がある。<br/>夏休みに集中講義として開講する。</p>  |              |         |

夏休みに教育実習などの教員免許関連の必修科目を受講する予定の学生は、日程が重ならないように注意してください。