

令和元年度 科目名 (生物基礎)

1 対象年次、単位数、使用教科書

2年次以上 (選択必修) 3単位

教科書：改訂 新編 生物基礎 (東京書籍) 学習書：改訂 新編 生物基礎 (NHK 出版)

2 科目の目標

生物や生命現象の持つ多様性を踏まえつつ、それらに共通する生物学の基本的な概念や原理・法則を理解する。また、遺伝子・健康・環境など日常生活や社会にかかわるテーマを通して、生物や生命現象に対する興味・関心を高める。

3 評価規準 (何を評価するか)

細胞の構造を通して、生物の共通性と多様性を理解している。

遺伝情報とは塩基配列であることを理解している。

タンパク質合成が遺伝情報の発現であることを理解している。

循環系・自律神経系・内分泌系の内部環境の維持への関与を理解している。

免疫のしくみを理解している。

生物の集団と非生物的環境が互いに関係して生態系を形成することを理解している。

気温と降水量の違いによって地球上にさまざまなバイオームが成立していることを理解している。

生態系のバランス、生態系を保全することの重要性を理解している。

4 評価基準 (どんな方法で評価するか)

レポート目標の基本的な部分のみ理解されている場合は、理解度に応じて評価2～3、標準的な部分まで理解できている場合は評価3～4、発展的な部分まで理解できていると判断される場合は評価4～5とする。基本的な部分が理解できていない場合は再提出とする。なお、標準的・発展的な部分でさらに理解を深め、再提出した場合は評価を上げる場合もある。

5 試験範囲と試験による評価基準

R1～R3の範囲で7月試験を、R4～R6の範囲で10月試験をR7～R9の範囲で1月試験を実施する。再試験を繰り返してもなお基準点(30点)に達しない場合は単位認定しない。

6 スクーリングの目標・内容・計画

スクーリングに取り組む姿勢を考慮し、学年末評価の参考資料とする。

スクーリングはレポートの内容でつまずきの多い箇所の説明、および生徒の質問に個別に対応することを基本とする。

シラバス (学習内容、年間指導計画および評価規準・評価基準)

R	項目	内容	教科書	時期
1	1編 生物の特徴 1章 生物の多様性と共通性 2章 生命活動とエネルギー	生物の多様性と共通性 細胞の構造 呼吸と光合成 細胞内共生説	9～36 76、194	5月上旬
2	2編 遺伝子とそのはたらき 1章 生物と遺伝子 2章 遺伝情報の分配	DNAの構造 DNAとゲノム 体細胞分裂 細胞周期	37～61 76、194	5月下旬
3	2編 遺伝子とそのはたらき 3章 遺伝情報とタンパク質の合成	タンパク質のはたらき セントラルドグマ DNAとRNA 細胞の分化と発現	62～76 194	6月中旬
4	3編 生物の体内環境の維持 1章 体内環境の維持	心臓の構造 血液の組成とはたらき 肝臓と腎臓のはたらき	77～97 134 194～195	7月中旬
5	3編 生物の体内環境の維持 2章 体内環境を保つしくみ 3章 体内環境を守るしくみ	自律神経系による調整 内分泌腺とホルモン分泌 フィードバック調節 血糖値調節、体温調節	98～109 124～135 194～195	8月下旬
6	3編 生物の体内環境の維持 4章 体内環境を守るしくみ	免疫 自然免疫、適応免疫 細胞性免疫、体液性免疫 感染症予防と治療	110～136 135 194～195	9月中旬
7	4編 生物の多様性と生態系 1章 植生の多様性と遷移	生態系 森林の構造 陽生植物と陰生植物 遷移の課程	137～153 172 192、195	10月中旬
8	4編 生物の多様性と生態系 2章 バイオームとその分布	地球上の植生分布 バイオーム 水平分布、垂直分布 暖かさの指標の算出	154～167 192～193 195	11月中旬
9	4編 生物の多様性と生態系 3章 生態系とその保全	生態系内のエネルギーと物質の流れ 生態系のバランスと人間の活動 食物連鎖 生物多様性の保全	168～191 193、195	12月上旬