年間授業計画　新様式

八王子北 高等学校 令和６年度　　教科　理科　　科目 自由選択　観察生物

教　科：　理科　　科　目：　観察生物　　単位数：　2　単位

対象学年組：第　3 学年　A 組～　E 組　　選択者

教科担当者：

使用教科書：（ 第一学習社　高等学校　新生物基礎）

教科　　理科　　の目標：

【 知　識　及　び　技　能 】基本的な概念や原理・法則・自然現象に関する理解。実験・実習を行う技能の習得。

【思考力、判断力、表現力等】自然事象に対して科学的に考察する力。それを適切に表現する力。

【学びに向かう力、人間性等】自然現象に対して主体的に関わり、自ら科学的に探究しようとする積極的な姿勢。

科目　観察生物　　の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
実験や観察などを通して、生物や生物現象にまつわる基本的な概念、および原理・法則等について理解を図る。	実験や観察などを通して、生物学的に探求し、考察する能力と態度を身に付けるとともに、科学的な自然観を養う。	生物や生物現象及び自然の事物・現象に対して主体的に関わり、自ら科学的に探究しようとする積極的な姿勢を身に付ける。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当時数
1学期	1．光学顕微鏡による細胞の観察 ・細胞の大きさの測定 ・様々な細胞の観察 ・原形質流動と原形質分離の観察	①顕微鏡の使い方 ②プレパラートのつくり方 ③細胞の観察の方法	・実験や実習への取り組み姿勢 ・実験や実習内容の理解度 ・レポートへの取り組み姿勢 ・レポートの充実度	○	○	○	6
	2．学校周辺の生物観察①（初夏の動植物） ・校内の自然観察 ・川口川周辺① 3．動物の体の仕組みに関する実習及び実験① ・盲斑の確認 ・両眼視野の測定	①植物観察の方法 ②植物の多様性 ③種の同定の方法 ④眼球の構造	・実験や実習への取り組み姿勢 ・実験や実習内容の理解度 ・レポートへの取り組み姿勢 ・レポートの充実度	○	○	○	8
	4．代謝の実験 ・ガスバーナーと薬品の扱い ・カタラーゼと酸化マンガンの働き ・光合成色素の分離 ・発酵の仕組み	①試験管操作の方法 ②ガスバーナーの使い方 ③薬さじ及び試薬の扱い方 ④対照実験の意味 ⑤データの比較と考察の仕方	・実験や実習への取り組み姿勢 ・実験や実習内容の理解度 ・レポートへの取り組み姿勢 ・レポートの充実度	○	○	○	8
2学期	4．遺伝の実験・実習 ・ＤＮＡの抽出実験 ・ＤＮＡモデルの制作(紙) ・ＤＮＡモデルの制作(ストラップ) ・ヒトの遺伝形質	①塩基対の相補性の復習 ②二重らせん構造の復習 ③塩基配列から生じる多様性 ④遺伝子分配の仕組み	・実験や実習への取り組み姿勢 ・実験や実習内容の理解度 ・レポートへの取り組み姿勢 ・レポートの充実度	○	○	○	8
	5．学校周辺の生物観察② ・川口川周辺②（初秋の動植物） ・川口川周辺③（初冬の動植物） ・葉脈標本作製 ・植物色素の応用	①季節変化に伴う植物相の比較 ②植物性色素抽出の方法 ③劇薬の扱い方	・実験や実習への取り組み姿勢 ・実験や実習内容の理解度 ・レポートへの取り組み姿勢 ・レポートの充実度	○	○	○	8
	6．動物の体の仕組みに関する実習及び実験② ・反応速度 ・皮膚感覚の測定 ・迷路学習の実験 ・ペーパークラフトで見る様々な動物	①神経系の理解 ②反射のしくみ ③動物の行動 ④動物の多様性	・実験や実習への取り組み姿勢 ・実験や実習内容の理解度 ・レポートへの取り組み姿勢 ・レポートの充実度	○	○	○	8
3学期	3．動物の体の仕組みに関する実習及び実験③ ・無脊椎動物（イカ・ハマグリなど）の体の仕組み	①動物の分類	・実験や実習への取り組み姿勢 ・実験や実習内容の理解度 ・レポートへの取り組み姿勢 ・レポートの充実度	○	○	○	2
							合計 48