令和3年度　理科

学校番号	2001

教科	科目	必修／選択	単位数	指導学年
理科	生物（2年）	選択	2	第2年次後期

教科書・副読本・問題集 No.	分類	教材名
①	教科書	改訂版　生物（数研）
②	副読本	ニューステージ新生物図表
③	問題集	四訂版　リードα生物
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		
⑪		

学習の到達目標

生物や生命現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探求する能力と態度を身につけるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を身につける。

教科からのメッセージ（学習方法 等）

生物基礎の内容をもとに、講義形式を中心に大学受験等で要求される水準まで理解を深めます。受験に必要不必要に関わらず、自分の希望進路に生物学が関連するのなら、履修を強く勧めます。生物基礎と比べて内容は高度・専門的です。授業の完全理解を目指すなら日常的に授業内容の見直し、問題演習などの復習が必要です。

特記事項

「生物基礎」履修者に限る。理系（特に生物系）進学希望者は選択すること。

学習評価（評価規準と評価方法）

観点		観点の趣旨	主な評価方法
A	関心・意欲・態度	自然の事物・現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身につけている。	実習レポート、ノート
B	思考・判断・表現	自然の事物・現象の中に問題を見出し、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	定期考査、小テスト
C	観察・実験の技能	観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果をを的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身につけている。	実習レポート
D	知識・理解	自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。	定期考査、小テスト
E			

年間（学期間）指導計画

学期	期間	教材	単元	配当時間	学習内容	評価観点	単元目標（CAN-DO）／単元（題材）の評価規準	主な学習活動	主な評価方法	評価
前期	4月・5月									5 4 3 2 1
	6月・7月									5 4 3 2 1
	8月・9月									5 4 3 2 1
後期	10月・11月前半	① ② ③	生命現象と物質（1）	24	ガイダンス 生命現象と物質(ABD) 細胞と分子(ABD) 生体の構成(ABD) タンパク質の構造と性質(ABD) 酵素(ABCD) 細胞の構造と働き(ABD) カタラーゼの酵素作用(ABCD)	A B C D	タンパク質や核酸などの物質の働きを理解し、生命現象を分子レベルでとらえることができる。(ABD) 細胞の内部構造とそれを構成する物質の特徴を理解する。(ABD) 様々なタンパク質が様々な生命現象を支えていることを理解する。(ABD) 酵素の働きとタンパク質の立体構造との関係について理解する。(ABD) 酵素実習の基本操作ができる。(ABCD)	実習 問題演習 小テスト	定期考査 レポート ノート	5 4 3 2 1
	11月前半・12月	① ② ③	生命現象と物質（2）	24	「生命現象と物質」 細胞の活動とタンパク質(ABD) 代謝(ABD) 代謝とエネルギー(ABD) 呼吸と発酵(ABD) 光合成(ABCD) 窒素同化(ABD)	A B C D	呼吸によって有機物からエネルギーが取り出される仕組みを理解する。(ABD) 光合成によって光エネルギーを用いて有機物がつくられる仕組みを理解する。(ABD) 光合成細菌と化学合成細菌について理解する。(ABD) 窒素同化について理解する。(ABD) 光合成色素の分離同定実習ができる。(ABCD)	実習 DVD視聴 問題演習 小テスト	定期考査 レポート ノート	5 4 3 2 1
	1月・2月	① ② ③	生命現象と物質（3）	24	「遺伝情報の発現」 DNAの構造と複製(ABD) 遺伝情報の発現(ABD) 遺伝子の発現調節(ABD) バイオテクノロジー(ABCD)	A B C D	DNAの複製の仕組み、遺伝子の発現の仕組み及び遺伝情報の変化を理解する。(ABD) 遺伝子の発現が調節されていること及びその仕組みの概要を理解する。(ABD) 遺伝子を扱った技術について、その原理と有用性を理解する。(ABD) DVD視聴を通して、最新のバイオテクノロジーに触れる。(ABCD)	DVD視聴 問題演習 小テスト	定期考査 レポート ノート	5 4 3 2 1