

都立光丘 高等学校 令和 7 年度（3 学年用） 教科 理科 科目 生物

教 科： 理科 科 目： 生物 単位数： 4 単 位

対象学年組：第 3 学年 組

使用教科書：（ 生物701 「生物」 東京書籍 ）

教科 理科 の目標：

- 【知 識 及 び 技 能】日常生活や社会との関連を図りながら、生命現象について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- 【思考力、判断力、表現力等】観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- 【学びに向かう力、人間性等】生命現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 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】
日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象についての観察、実験などを行うことを通して、生物や生物現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能が身に付いている。	生物や生物現象を対象に、探究の過程を通して、問題を見いだすための観察、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データの分析・解釈、推論などの探究の方法が習得できている。また、報告書を作成したり発表したりして、科学的に探究する力が育まれている。	生物や生物現象に対して主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする態度など、科学的に探究しようとする態度が養われている。その際、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度が養われている。

	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	A 単元章 2編生命現象と物質 1章 細胞と物質 2章 代謝とエネルギー 【知識及び技能】 生命現象と物質について、細胞と分子、代謝のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 生命現象と物質や代謝について、観察、実験などを通して探究し、特徴を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 細胞と分子や代謝とエネルギーに関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	・指導事項 生命現象と物質 細胞と物質 細胞を構成する成分 生体膜の働き 細胞の構造 タンパク質の構造 酵素として働くタンパク質 生命現象とタンパク質 代謝とエネルギー 代謝とエネルギー 呼吸 発酵 光合成 ・教材 新生物図表 生物教材を使用した実験・観察 ・一人1台端末の活用等 調べ学習等	【知識及び技能】 生命現象と物質について、細胞と分子、代謝とエネルギーの基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 生命現象と物質、代謝とエネルギーについて、観察、実験などを通して探究し、細胞と分子についての特徴を見いだして表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 細胞と分子、代謝に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	30
	定期考査			○	○		1
	3 編 遺伝情報の発現と発生 【知識及び技能】 遺伝情報の発現と発生について、遺伝情報とその発現のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通して探究し、遺伝情報とその発現についての特徴を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝情報とその発現に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	・指導事項 遺伝情報の発現と発生 遺伝情報とその発現 遺伝子を扱う技術 ・教材 新生物図表 生物教材を使用した実験・観察 ・一人1台端末の活用等 調べ学習等	【知識及び技能】 遺伝情報の発現と発生について、基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通して探究し、遺伝情報とその発現についての特徴を見いだして表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝情報とその発現に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	30
	定期考査			○	○		1

4編 生物の環境応答 【知識及び技能】 生物の環境応答について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の環境応答について、観察、実験などを通して探究し、発生と遺伝子発現についての特徴を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 生物の環境応答に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	・指導内容 動物の刺激の受容と反応 動物の行動 植物の環境応答 ・教材 新生物図表 生物教材を使用した実験・観察 ・一人1台端末の活用等 調べ学習等	【知識及び技能】 生物の環境応答について、基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の環境応答について、観察、実験などを通して探究し、発生と遺伝子発現についての特徴を見いだして表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 生物の環境応答に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	30
定期考査			○	○		1

3 学 期	5編 生態と環境 【知識及び技能】 生態と環境について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 生態と環境について、観察、実験などを通して探究し、発生と遺伝子発現についての特徴を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 生態と環境に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	・指導内容 個体群と生物群集 生態系の物質生産と物質循環 生態系と人間生活 ・教材 新生物図表 生物教材を使用した実験・観察 ・一人1台端末の活用等 調べ学習等	【知識及び技能】 生態と環境について、基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 生態と環境について、観察、実験などを通して探究し、発生と遺伝子発現についての特徴を見いだして表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 生態と環境に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	30
	定期考査			○	○		1
	1編 生物の進化 【知識及び技能】 生物の進化について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、発生と遺伝子発現についての特徴を見いだして表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 生物の進化に関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	・指導事項 生命の起源と細胞の進化 遺伝子の変化と進化のしくみ 生物の系統と進化 ・教材 新生物図表 生物教材を使用した実験・観察 ・一人1台端末の活用等 調べ学習等	【知識及び技能】 生物の進化の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、遺伝子を扱う技術についての特徴を見いだして表現している。 【学びに向かう力、人間性等】 生物の進化に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	16
	定期考査			○	○		1
							合計
							140