

豊島高等学校 令和5年度（2学年用） 教科 理科 科目 生物

教科：理科 科目：生物 単位数：3 単位（分科履修）

対象学年組：第2学年 3組～7組（6組は除く）

使用教科書：（数研出版 生物（104数研 生物704））

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する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】 自然の事物・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】
生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、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。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	生物や生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。

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
<p>生命の起源と細胞の進化</p> <p>【知識及び技能】 生命の起源と細胞の進化について、理解するとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 生命の起源と細胞の進化について、観察、実験などを通して探究し、生命の起源と細胞の進化についての特徴を見いだして表現すること。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 生命の起源と細胞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する態度を養う。</p>	<p>・指導事項 生命の起源と細胞の進化</p> <p>・教材等 補助教材、プリント</p> <p>実験・観察</p> <p>・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 生命の起源と細胞の進化を理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 生命の起源と細胞の進化について、観察、実験などを通して探究し、生命の起源と細胞の進化についての特徴を見いだして表現している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 生命の起源と細胞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。</p>	○	○	○	4
<p>細胞と分子</p> <p>【知識及び技能】 細胞と分子について、生体物質と細胞、生命現象とタンパク質を理解するとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 細胞と分子について、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すること。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 細胞と分子に主体的に関わり、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する態度を養う。</p>	<p>・指導事項 生体物質と物質 生命現象とタンパク質</p> <p>・教材等 補助教材、プリント</p> <p>実験・観察</p> <p>・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 細胞と分子について、生体物質と細胞、生命現象とタンパク質を理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 細胞と分子について、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。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 細胞と分子に主体的に関わり、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。</p>	○	○	○	13
定期考査			○	○		1
<p>1 学 期</p> <p>遺伝情報とその発現</p> <p>【知識及び技能】 遺伝情報とその発現について、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こと。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 遺伝情報とその発現について、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こと。</p> <p>【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する態度を養う。</p>	<p>・指導事項 遺伝情報とその発現</p> <p>・教材等 補助教材、プリント</p> <p>実験・観察</p> <p>・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 遺伝情報とその発現について、理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 遺伝情報とその発現について、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。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 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。</p>	○	○	○	10
<p>発生と遺伝子発現</p> <p>【知識及び技能】 発生と遺伝子発現について、遺伝子の発現調節を理解するとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 発生と遺伝子発現について、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こと。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 発生と遺伝子発現に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったり</p>	<p>・指導事項 遺伝子の発現調節</p> <p>・教材 補助教材、プリント</p> <p>実験・観察</p> <p>・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 発生と遺伝子発現について、遺伝子の発現調節、発生と遺伝子調節を理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 発生と遺伝子発現について、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。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 発生と遺伝子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。</p>	○	○	○	8

	<p>するなど、科学的に探求しようとする態度を養う。</p>								
	定期考査					○	○		1
	<p>発生と遺伝子発現 【知識及び技能】 発生と遺伝子発現について、遺伝子の発現調節を理解するとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 発生と遺伝子発現について、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こと。 【学びに向かう力、人間性等】 発生と遺伝子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、科学的に探求しようとする態度を養う。</p>	<p>・指導事項 発生と遺伝子発現 ・教材 補助教材、プリント 実験・観察 ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 発生と遺伝子発現について、遺伝子の発現調節を理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 発生と遺伝子発現について、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。 【主体的に学習に取り組む態度】 発生と遺伝子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、科学的に探求しようとしている。</p>			○	○	○	10
	<p>遺伝子を扱う技術 【知識及び技能】 遺伝子を扱う技術について、理解するとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 遺伝子を扱う技術について、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すること。 【学びに向かう力、人間性等】 遺伝子を扱う技術に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探求しようとする態度を養う。</p>	<p>・指導事項 遺伝子を扱う技術 ・教材 補助教材、プリント 実験・観察 ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 遺伝子を扱う技術について、理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 遺伝子を扱う技術について、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。 【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝子を扱う技術に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探求しようとしている。</p>			○	○	○	10
	定期考査					○	○		1
2 学 期	<p>動物の反応と行動 【知識及び技能】 動物の反応と行動について、刺激の受容と反応、動物の行動を理解するとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 動物の反応と行動について、観察、実験などを通して探究し、動物の反応と行動についての特徴を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 動物の反応と行動に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探求しようとする対尾を養う。</p>	<p>・指導事項 刺激の受容と反応 動物の行動 ・教材 補助教材、プリント 実験・観察 ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 動物の反応と行動について、刺激の受容と反応、動物の行動を理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 動物の反応と行動について、観察、実験などを通して探究し、動物の反応と行動についての特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 動物の反応と行動に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探求しようとしている。</p>			○	○	○	14
	<p>植物の環境応答 【知識及び技能】 植物の環境応答について、理解するとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 植物の環境応答について、観察、実験などを通して探究し、植物の環境応答についての特徴を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 植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、科学的に探求しようとする態度を養う。</p>	<p>・指導事項 植物の環境応答 ・教材 補助教材、プリント 実験・観察 ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 植物の環境応答について、理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 植物の環境応答について、観察、実験などを通して探究し、植物の環境応答についての特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 植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、科学的に探求しようとしている。</p>			○	○	○	3
	定期考査					○	○		1
	<p>植物の環境応答 【知識及び技能】 植物の環境応答について、理解するとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けること。 【思考力、判断力、表現力等】 植物の環境応答について、観察、実験などを通して探究し、生命現象と物質についての特徴を見いだして表現すること。 【学びに向かう力、人間性等】 植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、科学的に探求しようとする態度を養う。</p>	<p>・指導事項 植物の環境応答 ・教材 補助教材、プリント 実験・観察 ・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 植物の環境応答について、理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 植物の環境応答について、観察、実験などを通して探究し、植物の環境応答についての特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 植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、科学的に探求しようとしている。</p>			○	○	○	10

3 学 期	<p>遺伝子の変化と進化の仕組み</p> <p>【知識及び技能】 遺伝子の変化と進化の仕組みについて、遺伝子の変化、遺伝子の組み合わせの変化、遺伝子の仕組みを理解するとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 遺伝子の変化と進化の仕組みについて、観察、実験などを通して探究し、遺伝子の変化と進化の仕組みについての特徴を見いだして表現すること。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 遺伝子の変化と進化の仕組みに主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探求しようとする態度を養う。</p>	<p>・指導事項 遺伝子の変化 遺伝子の組み合わせの変化 遺伝子の仕組み</p> <p>・教材 補助教材、プリント 実験・観察</p> <p>・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 遺伝子の変化と進化の仕組みについて、遺伝子の変化、遺伝子の組み合わせの変化、遺伝子の仕組みを理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 遺伝子の変化と進化の仕組みについて、観察、実験などを通して探究し、遺伝子の変化の仕組みについての特徴を見いだして表現している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝子の変化と進化の仕組みに主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探求しようとしている。</p>	○	○	○	10
	<p>生物の系統と進化</p> <p>【知識及び技能】 生物の系統と進化について、生物の系統と進化、人類の系統と進化を理解するとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けること。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 生物の系統と進化について、観察、実験などを通して探究し、遺伝子の変化と進化の仕組みについての特徴を見いだして表現すること。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 生物の系統と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、科学的に探求しようとする態度を養う。</p>	<p>・指導事項 生物の系統と進化 人類の系統と進化</p> <p>・教材 補助教材、プリント 実験・観察</p> <p>・一人1台端末の活用 等</p>	<p>【知識・技能】 生物の系統と進化について、生物の系統と進化、人類の系統と進化を理解しているとともに、それらの観察、実験などの技能を身に付けている。</p> <p>【思考・判断・表現】 生物の系統と進化について、観察、実験などを通して探究し、生物の系統と進化についての特徴を見いだして表現している。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 生物の系統と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、科学的に探求しようとしている。</p>	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
						合計	105