※令和４年度以降入学生用

学校番号	405

令和８年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	「生物」　（東京書籍）						
副教材等	新課程　ニューアチーブ生物（東京書籍）、 新課程二訂版　スクエア最新図説生物（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

生物基礎の学習に立脚して、生物の進化と系統生命現象と物質、生殖と発生、生物の環境応答、生態と環境について学ぶ。
生命とはどういうものかということを遺伝子、遺伝情報、分子レベルの物質、代謝、その発現を学習し、生物の持つ多様性と統一性を理解しよう。また、生物と環境について関心を持ち、生態系について理解しよう。

2　学習の到達目標

ａ．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。
ｂ．授業で学んだことを基本に、日常生活と生命・環境を科学的に探究する力を養う。
ｃ．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。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	生物や生物現象について、基本的な概念や原理・法則を理解している。科学的に探究するために必要な観察や実験などに関する基本的な技能を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録・整理する技能を身に付けている。	生物や生物現象の中に問題を見いだし、探求する過程を通して、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。	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関心をもち、科学的に探求しようとするとともに、生物の共通性と多様性を意識するなど、科学的な見方や考え方を身に付けている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	生命の起源と細胞の進化	(1)共通性と多様性をつなぐ進化 (2)生命の誕生 (3)生物の多様性と地球環境の変化	a:生物の進化について、生命の起源と細胞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共に、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等の技能を身に付けている。 b:生物の進化について、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。 c: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。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察
	遺伝子の変化と進化のしくみ	(1)遺伝的変異 (2)多様な遺伝的変異をもたらす有性生殖 (3)進化の定義と自然選択による進化 (4)遺伝子レベルでみる進化 (5)種分化	a:生物の進化について、遺伝子の変化と進化のしくみの基本的な概念や原理・法則などを理解していると共に、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等の基本的な技能を身に付けている。 b:生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、遺伝子の変化と進化のしくみについての特徴を見いだして表現している。 c: 遺伝子の変化と進化のしく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、科学的に探究しようとしている。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察
	生物の系統と進化	(1)生物の系統 (2)生物の系統分類 (3)霊長類のなかのヒト (4)人類の出現と変遷	a:生物の進化について、生物の系統と進化の基本的な概念や原理・法則などを理解していると共に、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。 b:生物の進化について、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。 c: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、科学的に探究しようとしている。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察
	細胞と物質	(1)細胞を構成する成分 (2)生体膜のはたらき (3)細胞の構造 (4)タンパク質の構造 (5)酵素としてはたらくタンパク質 (6)生命現象とタンパク質	a:生命現象と物質について、細胞と分子の基本的な概念や原理・法則などを理解していると共に、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。 b:生命現象と物質について、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。 c: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。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察
	代謝とエネルギー	(1)代謝とエネルギー (2)呼吸 (3)発酵 (4)光合成	a:生命現象と物質について、代謝の基本的な概念や原理・法則などを理解していると共に、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。 b:生命現象と物質について、観察、実験などを通して探究し、代謝についての特徴を見いだして表現している。 c: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。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察

※令和４年度以降入学生用

２学期	遺伝情報とその発現	(1)DNA の構造 (2)DNA の複製 (3)遺伝情報の流れ (4)RNA と転写 (5)翻訳のしくみ (6)遺伝情報の変化	a:遺伝情報の発現と発生について、遺伝情報とその発現の基本的な概念や原理・法則などを理解していると共に、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。 b: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。 c: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。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察
	発生と遺伝子発現	(1)原核生物の遺伝子発現の調節 (2)真核生物の遺伝子発現の調節 (3)選択的遺伝子発現と細胞分化 (4)動物の発生 (5)胚の細胞の発生運命と遺伝子発現 (6)発生現象と遺伝子発現の調節 (7)動物の形と調節遺伝子の発現	a:遺伝情報の発現と発生について、発生と遺伝子発現の基本的な概念や原理・法則などを理解していると共に、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。 b: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、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。 c: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。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察
	遺伝子を扱う技術	(1)遺伝子を増幅する技術 (2)塩基配列を解読する技術 (3)遺伝子組換え技術の利用 (4)遺伝子や細胞を扱う技術の課題	a:遺伝情報の発現と発生について、遺伝子を扱う技術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。 b: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。 c: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、科学的に探究しようとしている。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察
	動物の刺激の受容と反応	(1)刺激の受容から反応への流れ (2)ニューロンの興奮 (3)興奮の伝導 (4)興奮の伝達 (5)刺激の受容と感覚 (6)中枢神経系での情報処理 (7)効果器	a:刺激の受容と反応について、動物の反応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、科学的に探究する為に必要な観察、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。 b:刺激の受容と反応について、観察、実験等を通して探究し、環境変化に対する生物の応答の特徴を見いだして表現している。 c:刺激の受容と反応に主体的に関わり、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。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察
	動物の行動	(1)動物の行動とは (2)刺激の受容と行動 (3)学習のしくみ	a:動物の行動ついて、神経系の働きと行動との関係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。 b:動物の行動ついて、観察、実験などを通して探究し、環境変化に対する生物の応答の特徴を見いだして表現している。 c:動物の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、科学的に探究しようとしている。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察

※令和４年度以降入学生用

	植物の環境応答	(1)被子植物の生殖と発生 (2)植物の一生の出来事と環境の影響 (3)植物ホルモンと光受容体 (4)環境要因による発芽の調節 (5)茎や根の成長と環境要因の影響 (6)気孔の開閉の調節と環境要因の影響 (7)花芽形成と環境要因の影響 (8)果実の形成と成熟のしくみ (9)器官の老化と脱落のしくみ	a:植物の環境応答ついて、神経系の働きと行動との関係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。 b:植物の環境応答ついて、観察、実験などを通して探究し、環境変化に対する生物の応答の特徴を見いだして表現している。 c: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、科学的に探究しようとしている。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察
３学期	個体群と生物群集	(1)生態系からみた生物 (2)個体群と環境 (3)個体群の構造と成長 (4)個体間の相互作用 (5)種間の相互作用 (6)生物群集の成り立ちと多種の共存	a: 生態と環境について、個体群と生物群集の基本的な概念や原理・法則などを理解していると共に、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。 b: 生態と環境について、観察、実験などを通して探究し、個体群と生物群集についての特徴を見いだして表現している。 c: 個体群と生物群集の理解に主体的に関わり、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。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察
	生態系の物質生産と物質循環	(1) 食物網と物質生産 (2) 生態系の物質収支と生態ピラミッド	a:生態と環境について、生態系の物質生産と物質循環の基本的な概念や原理・法則などを理解していると共に、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。 b:生態系の物質生産と物質循環に関する資料にもとづいて、生態系における物質生産及びエネルギーの移動と生態系での物質循環とを関連づけて理解している。 c:生態系の物質生産と物質循環に主体的に関わり、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。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察
	生態系と人間生活	(1)生物多様性 (2)人間社会の変化と生態系 (3)生態系の復元 (4)人間は自然とどう付き合っていたらよいか	a:生態と環境について、生態系と人間生活の基本的な概念や原理・法則などを理解していると共に、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。 b:生態系と人間生活に関する資料にもとづいて、人間生活が生態系に及ぼす影響を見いだして表現している。 c: 生態系と人間生活に主体的に関わり、人間生活の在り方について考え、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。	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・ワークシート ・課題 ・定期考査	・学習状況 ・課題 ・観察

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度