※令和４年度以降入学生用

学校番号	3022

令和８年度　理科

教科	理科	科目	教養自然科学	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	自主編成教材						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

この科目は本校が独自に設定した科目です。学習する内容は
①本校のカリキュラムでは学習しない内容で、皆さんから多くの希望があった天文・宇宙の分野
②生物で教科書には取り上げられていない生殖医療・不妊治療に関わる生命倫理の分野
を予定しています。それぞれ、理科という教科の知識や技能の習得にとどまらず、宇宙開発が我々の未来に与える影響や、今、存在している人や将来誕生する子供たちの生命の尊厳を深く考え、正解のない問題に対し、自分の意見をしっかり構築し発信していけるよう、自ら進んで取り組んでいただきたいと考えています。自然科学の奥深さを一緒に体感していきましょう！

2　学習の到達目標

１．知識及び技能
宇宙や天文現象、生命の発生や生殖医療についての基本的な概念や原理・法則を理解し、天体、生殖について、巨視的または微視的な視点で観察する技能を身に付ける。
２．思考力、判断力、表現力等
宇宙や天体、生殖医療に関する問題を取り扱い、それらを科学的に考察することができる。また、宇宙開発や生殖医療が人類に与える影響について、決まった正解のない問題に対し自分のことと位置づけ、探究し、現時点での考えを表現することができる。
３．学びに向かう力、人間性等
これまでの宇宙開発の歴史や今後の宇宙開発が我々の未来にどのような影響を与えるか、また昨今の不妊治療の現状などについて、主体的、積極的に関わりを持ち、よりよい人類の未来の姿や、多胎妊娠における減数手術、遺伝子操作によるデザイナーベビーなど、「命の選別」とも呼ばれる医療行為についての自分の考えを確立していくきっかけとする。

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	宇宙や天文現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な宇宙観を身につけている。また、生殖医療の現状を科学的に考察する能力が身についている。天体、生殖についての問題を取り扱い、巨視的、微視的な観察の技能を習得している。	宇宙や天体、生殖医療に関する問題を取り扱い、それらを科学的にとらえられる。また、宇宙開発や生殖医療が人類に与える影響について、宇宙資源の平和利用や生殖医療の是非など、決まった正解のない問題に対し自分のことと位置づけ、探究し、現時点での考えを表現することができている。	宇宙や生殖医療に対して主体的に関わり、それらに対する気付きから自ら課題を設定し科学的に探究しようとする態度が養われている。その際、宇宙を人類全体のものと認識し、また生命の尊厳を常に意識する態度が身についている。

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)
一学期	地球と宇宙	地球と太陽系	a:地球をはじめとする太陽系を構成する天体を理解している。 b:太陽系を構成する天体について資料や観察をもとに共通点や相違点、それぞれの関係性を表現している。 c:太陽系について関心を持ち主体的に探究しようとしている。	定期考査 小テスト 課題プリント等	定期考査 小テスト 課題プリント等	振り返りシート 自由研究
		天球と座標 天体の運動	a:天体が天球上をどのように運動し、また天球上の位置を赤経・赤緯という座標系で表すことを理解している。 b:天体の天球上の位置を赤経・赤緯を用いて表現している。 c:天体の運動に関心を持ち、主体的に探究しようとしている。			
		宇宙の開闢 恒星の誕生・進化・終焉 星団と星雲	a:ビッグバンにより宇宙は誕生し、時間と共に膨張していることを理解している。また宇宙空間の中に恒星が誕生し、進化しながら星団・星雲を形成する。また、恒星の質量の違いからその終焉にはいくつかの形があることを理解している。 b:宇宙や恒星の進化について、資料や観察を通して探究し、その具体的な過程を表現している。 c:宇宙や恒星の姿について関心を持ち、主体的に探究しようとしている。			
		宇宙開発の歴史 未来に向けた宇宙開発	a:これまでの人類の宇宙開発の歴史を理解している。 b:過去の宇宙開発の歴史を踏まえ、これからの宇宙開発のありようを表現している。 c:今後の宇宙開発が人類に与える影響について関心を持ち、主体的に探究しようとしている。			

※令和４年度以降入学生用

二学期		宇宙をテーマにした研究・制作・発表	a:1学期に学習した地球や宇宙に関する内容を研究・制作するテーマに沿って理解できている。 b:1学期に学習した地球や宇宙に関する内容を研究・制作するテーマに生かせるよう考え、表現できている。 c:他者とともに協力し、充実した研究・制作内容となるよう、主体的に行動、探究しようとしている。	研究レポート 制作物 研究発表	研究レポート 制作物 研究発表	研究レポート 制作物 研究発表 振り返りシート
	ヒトの発生と生殖医療の現状	ヒトの受精・妊娠・発生	a:ヒトの受精・妊娠・発生の過程を理解している。 b:ヒトの受精・妊娠・発生について資料や観察をもとに、その過程の連続性や他の生物との違い、またそれぞれの関係性が表現できている。 c:ヒトの受精・妊娠・発生に関心を持ち、主体的に探究しようとしている。	定期考査 小テスト 課題プリント等	定期考査 小テスト 課題プリント等	振り返りシート 自由研究
三学期		不妊の原因と不妊治療	a:不妊の問題について、社会的環境や不妊の原因を踏まえた不妊治療の現状を理解している。 b:不妊の問題について正しい知識を持ち、それに基づいた現在の自分の考えを表現している。 c:不妊の問題を将来、わが身に関わるかもしれないという認識を持ち、主体的に探究しつつ、自分の考えを固めていこうとする姿勢を持っている。	定期考査 小テスト 課題プリント等	定期考査 小テスト 課題プリント等	振り返りシート 自由研究
		出生前診断、減数手術 遺伝子操作によるデザイナーベビーなど「命の選別」に関わる問題	a:出生前診断や減数手術に代表される生殖医療の手法や現状を理解している。 b:これらの医療行為はある意味で「命の選別」とも呼ばれている。その是非について広い視野に立って自分の考えを表現している。 c:生命の尊厳について、主体的に探究しつつ理解を深め、自分の考えを固めていこうとする姿勢を持っている。			

※　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