

教科・科目		理科・化学基礎			単位数	2単位
					対象学年	
担当者	1組	2組	3組	4組	5組	
教科書		実教出版 高校化学基礎 Visual				
補助教材		実教出版 高校化学基礎 カラーノート 改訂版				
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		
教科の目標		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。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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。		
科目の目標		化学に関する事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	自然界や産業界にある化学的な事物・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。	科学的な事物・現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究するとともに科学的態度を身に付けている。		
	単元名	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 物質の構成粒子	知 身の回りの物質がどのようにできているのかについてミクロな視点を用いて理解する。	・物質と元素 ・原子	知 身のまわりの物質が原子でできていることを理解し、原子の構成粒子や構造について理解することが出来る。	〇〇〇	6
		思 物質をミクロな視点で観察し、その構造を理解することで、物質ごとや原子ごとの性質の違いを説明することが出来るようになる。		思 物質をミクロな視点で観察し、その構造を理解することで、物質ごとや原子ごとの性質の違いを説明することが出来る。		
		学 物質の構造や性質に関する事象に関心をもち、意欲的に物質を探究する。身の回りの物質がどのようにして出来ているのかやどのような原子から出来ているのかについて興味をもち、探究する。		学 物質の構造や性質に関する事象に関心をもち、意欲的に物質を探究することが出来る。身の回りの物質がどのように出来ているのかやどのような原子から出来ているのかについて興味をもち、探究することが出来る。		
	中間考査				〇〇	1
B 物質の探究	知 身のまわりの物質を純物質と混合物に分類する。粒子の熱運動と粒子間にはたらく力との関係を理解し、物質の状態変化について粒子の運動をもとに考える。	・物質の分離と精製 ・物質の三態と熱運動	知 身のまわりの物質を純物質と混合物に分類することができる。粒子の熱運動と粒子間にはたらく力との関係を理解し、物質の状態変化について粒子の運動をもとに考えることができる。	〇〇〇	5	
	思 物質の物理的、化学的性質を調べることにより、物質が数種類に分類できることを実験的・論理的に考え、表現する。		思 物質の物理的、化学的性質を調べることにより、物質が数種類に分類できることを実験的・論理的に考え、表現することができる。			
	学 物質の構造や性質に関する事象に関心をもち、意欲的に物質を探究する。身近な物質の三態変化と、粒子の熱運動と温度との関係に関心をもち、それらを意欲的に探究する。		学 物質の構造や性質に関する事象に関心をもち、意欲的に物質を探究しようとする。身近な物質の三態変化と、粒子の熱運動と温度との関係に関心をもち、それらを意欲的に探究しようとする。			
C 原子の構造	知 原子の構造について、電子配置を基に理解する。	・原子の電子配置 ・イオンの生成	知 原子の構造について、電子配置を基に理解することが出来る。	〇〇〇	6	
	思 原子の構造や変化について、電子配置を基に、イオンの成り立ちを説明する。		思 原子の構造や変化について、電子配置を基に、イオンの成り立ちを説明することが出来る。			
	学 原子ごとの電子配置の違いに着目し、原子ごとの性質や特徴を探究する。		学 原子ごとの電子配置の違いに着目し、原子ごとの性質や特徴を探究することが出来る。			
期末考査				〇〇	1	

2学期	D イオン結合	知 イオン結合がイオン間の静電的な引力による結合であることを理解する。	・イオン結合とイオンからなる物質 ・身のまわりのイオンからなる物質	知 イオン結合がイオン間の静電的な引力による結合であることを理解している。	〇〇〇	10
		思 イオン結合でできた物質に共通する性質について、推論する。水溶液中や溶解した状態のイオンの挙動をイメージし、表現する。		思 イオン結合でできた物質に共通する性質について、推論することができる。水溶液中や溶解した状態のイオンの挙動をイメージし、表現することができる。		
		学 イオンでできた物質の性質について探究する。		態 イオンでできた物質の性質について探究しようとする。		
E 共有結合と分子間力		知 共有結合を電子配置と関連付けて理解する。分子の電子式・構造式を書く。電気陰性度を理解する。分子にはたらく力を理解し、分子結晶や高分子化合物について理解する。	・共有結合 ・身のまわりの分子からなる物質	知 共有結合を電子配置と関連付けて理解している。分子の電子式・構造式を書くことができる。電気陰性度を理解している。分子にはたらく力を理解し、分子結晶や高分子化合物について理解している。	〇〇〇	12
		思 電気陰性度を理解し、分子の形とあわせて極性について考える。		思 電気陰性度を理解し、分子の形とあわせて極性について考えることができる。		
		学 分子からなる物質や、共有結合の結晶の性質について探究する。		態 分子からなる物質や、共有結合の結晶の性質について探究しようとする。		
中間考査					〇〇	1
F 金属と金属結合		知 金属結合が自由電子の介在した結合であることを理解する。電気伝導性や展性、延性などの金属の性質と関連付けて理解する。	・金属結合と金属 ・身のまわりの金属 ・結晶の分類	知 金属結合が自由電子の介在した結合であることを理解している。電気伝導性や展性、延性などの金属の性質と関連付けて理解している。	〇〇〇	4
		思 自由電子と金属の性質を結び付けて考える。		思 自由電子と金属の性質を結び付けて考えることができる。		
		学 金属元素どうしがどのように結びついているのかについて探究する。金属に共通する性質について、探究する。		態 金属元素どうしがどのように結びついているのかについて探究しようとする。金属に共通する性質について、探究しようとする。		
G 物質と化学反応式		知 原子量・分子量・式量と物質の関係を論理的・分析的・包括的に理解する。物質を用いた基本的な計算する。化学式が使用できるとともに、原子量・分子量・式量・物質の知識を身につける。物質と気体の体積の関係を理解する。基本的な化学式を書く技能を習得する。	・原子量と分子量・式量 ・物質	知 原子量・分子量・式量と物質の関係を論理的・分析的・包括的に理解している。物質を用いた基本的な計算ができる。化学式が使用できるとともに、原子量・分子量・式量・物質の知識を身につけている。物質と気体の体積の関係を理解している。基本的な化学式を書く技能を習得している。	〇〇〇	10
		思 化学式を書く技能を習得し、的確に表現する。		思 化学式を書く技能を習得し、的確に表現することができる。		
		学 原子量・式量について探究する。		態 原子量・式量について探究しようとする。		
期末考査					〇〇	1

3学期	H 物質と化学反応式	<p>知 モル濃度が、溶液の体積と溶質の物質量との関係を表していることを理解する。溶液調製に必要な実験器具を適切に取り扱い、目的とする濃度の水溶液を調製する技能を習得する。基本的な化学反応式を書く技能を習得する。 【思考力、判断力、表現力等】 質量パーセント濃度とモル濃度の違いを表現する。</p>	<p>・溶液の濃度 ・化学反応式 ・化学反応式が表す量的関係</p>	<p>知 モル濃度が、溶液の体積と溶質の物質量との関係を表していることを理解している。溶液調製に必要な実験器具を適切に取り扱い、目的とする濃度の水溶液を調製する技能を習得している。基本的な化学反応式を書く技能を習得している。</p>	〇〇〇	7
		<p>思 質量パーセント濃度とモル濃度の違いを表現する。</p>		<p>思 質量パーセント濃度とモル濃度の違いを表現することができる。</p>		
		<p>学 溶液の濃度の表し方について探究する。いろいろな物質の化学変化に注目し、化学変化の量的関係を物質量と関連付けて考察するとともに、意欲的にそれらを探究する。 ・それぞれの化学結合によってできた結晶について、その性質や構成粒子などを比較し、理解する。</p>		<p>態 溶液の濃度の表し方について探究しようとする。いろいろな物質の化学変化に注目し、化学変化の量的関係を物質量と関連付けて考察しようとするとともに、意欲的にそれらを探究しようとする。</p>		
I 酸と塩基	I 酸と塩基	<p>知 酸・塩基の定義を理解し、日常生活と関連付けて酸・塩基の反応を捉える。酸・塩基の価数・強弱の関係を理解する。酸性、塩基性の程度とpHの関係を理解する。中和反応における量的関係を理解する。酸・塩基の量的関係から濃度未知の酸や塩基の濃度を実験で求める技能を習得する。</p>	<p>・酸と塩基 ・水素イオン濃度とpH ・中和反応と塩</p>	<p>知 酸・塩基の定義を理解し、日常生活と関連付けて酸・塩基の反応を捉えることができる。酸・塩基の価数・強弱の関係を理解している。酸性、塩基性の程度とpHの関係を理解している。中和反応における量的関係を理解している。酸・塩基の量的関係から濃度未知の酸や塩基の濃度を実験で求める技能を習得している。</p>	〇〇〇	7
		<p>思 酸・塩基の化学式や酸・塩基の反応を通して、酸と塩基の共通性を見出し、酸・塩基の定義を理解する。酸・塩基の価数・強弱の関係を理解し、電離度に関連付けて考察する。</p>		<p>思 酸・塩基の化学式や酸・塩基の反応を通して、酸と塩基の共通性を見出し、酸・塩基の定義を理解できる。酸・塩基の価数・強弱の関係を理解し、電離度に関連付けて考察することができる。</p>		
		<p>学 酸・塩基はどのような物質であるか探究するとともに、酸性、塩基性の程度を表す方法を探究する。</p>		<p>態 酸・塩基はどのような物質であるか探究するとともに、酸性、塩基性の程度を表す方法を探究しようとする。</p>		
J 酸化と還元	J 酸化と還元	<p>知 酸化と還元について、その違いや性質を化学反応や電子の授受の視点から理解する。</p>	<p>・酸化と還元 ・酸化還元反応と電池</p>	<p>知 酸化と還元について、その違いや性質を化学反応や電子の授受の視点から理解することが出来る。</p>	〇〇〇	6
		<p>思 酸化と還元の関係性について反応をもとに理解し、規則性や酸化・還元のされやすさを説明する。</p>		<p>思 酸化と還元の関係性について反応をもとに理解し、規則性や酸化・還元のされやすさを説明することが出来る。</p>		
		<p>学 酸化と還元がどのような反応であるかを探究するとともに、日常生活との関連性を見出す。</p>		<p>学 酸化と還元がどのような反応であるかを探究するとともに、日常生活との関連性を見出すことが出来る。</p>		
	期末考査				〇〇	1

指導目標 知=知識及び技能 思=思考力、判断力、表現力等 学=学びに向かう力、人間性等

評価規準 知=知識・技能 思=思考・判断・表現 態=主体的に学習に取り組む態度

教科・科目		理科・生物基礎			単位数	2単位
					対象学年	1学年
担当者	1組	2組	3組	4組	5組	
教科書	第一学習社 高等学校 改訂 新生物基礎					
補助教材	第一学習社 改訂 ネオパルノート 生物基礎					
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	
教科の目標	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。		観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。		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。	
科目の目標	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術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。	
	単元名	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	1編1章 生物の多様性と共通性	知 生物の特徴について、生物の共通性と多様性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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多様な生物の共通性を見いだす(観察1)</li> <li>・生物にみられる3つの共通性</li> <li>・生物の共通性と起源の共有(資料1)</li> <li>・系統と系統樹</li> <li>・原核生物と真核生物にみられる細胞構造と細胞小器官</li> </ul> ・教材 教科書、副教材、ワークシート、ppt 他 一人1台端末の活用 等	知 生物の特徴について、生物の共通性と多様性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。	〇〇〇	8
		思 生物の共通性と多様性について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。		思 生物の共通性と多様性について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。		
		学 生物の共通性と多様性に関する事物・現象に進んでかかわり、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。		態 生物の共通性と多様性に関する事物・現象に進んでかかわり、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		
1編2章 生物とエネルギー	知 生物の特徴について、生物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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生命活動におけるエネルギーの重要性</li> <li>・ATPの構造とその役割(資料2)</li> <li>・代謝と酵素</li> <li>・カタラーゼの触媒作用の確認(実験2)</li> <li>・光合成と呼吸の概要</li> </ul> ・教材 教科書、副教材、ワークシート、ppt 他 一人1台端末の活用 等	知 生物の特徴について、生物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。	〇〇〇	8	
			思 生物とエネルギーについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。			思 生物とエネルギーについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。
			学 生物とエネルギーに関する事物・現象に進んでかかわり、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。			態 生物とエネルギーに関する事物・現象に進んでかかわり、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。
中間考査					〇〇	1
2編1章 遺伝情報とDNA	知 遺伝子とそのはたらきについて、遺伝情報とDNA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、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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴を見いだす(資料3)</li> <li>・DNAの構造</li> <li>・DNAの研究史</li> <li>・DNAの塩基の相補性と半保存的複製(資料4,演習1)</li> <li>・細胞周期の各時期にかかる時間の推定(観察4)技能を身に付ける。</li> </ul> ・教材 教科書、副教材、ワークシート、ppt 他 一人1台端末の活用 等	知 遺伝子とそのはたらきについて、遺伝情報とDNA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、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。	〇〇〇	8	
			思 遺伝情報とDNAについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。			思 遺伝情報とDNAについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。
			学 遺伝情報とDNAに関する事物・現象に進んでかかわり、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。			態 遺伝情報とDNAに関する事物・現象に進んでかかわり、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。

	2編2章 遺伝情報とタンパク質の合成	<p>知 遺伝子とそのはたらきについて、遺伝情報とタンパク質の合成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。</p> <p>思 遺伝情報とタンパク質の合成について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。</p> <p>学 遺伝情報とタンパク質の合成に関する事物・現象に進んでかかわり、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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴を見いだす(資料3)</li> <li>・DNAの構造</li> <li>・DNAの研究史</li> <li>・DNAの塩基の相補性と半保存的複製(資料4, 演習1)</li> <li>・細胞周期の各時期にかかる時間の推定(観察4)技能を身に付ける。</li> </ul> <p>・教材 教科書、副教材、ワークシート、ppt 他 ・一人1台端末の活用等</p>	<p>知 遺伝子とそのはたらきについて、遺伝情報とタンパク質の合成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。</p> <p>思 遺伝情報とタンパク質の合成について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。</p> <p>態 遺伝情報とタンパク質の合成に関する事物・現象に進んでかかわり、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>	000	10
	期末考査				00	1
2学期	3編1章 ヒトの体を調節するしくみ	<p>知 神経系と内分泌系による調節について、情報の伝達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。</p> <p>思 情報の伝達について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。</p> <p>学 情報の伝達に関する事物・現象に進んでかかわり、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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体内での情報伝達とからだの調節の関係を見いだす(実験5)</li> <li>・ヒトの神経系と脳(大脳, 小脳, 脳幹), 脳死</li> <li>・自律神経系の働き</li> <li>・内分泌系による調節, フィードバック調節</li> <li>・体内環境の維持とホルモンの働きとの関係を見いだす(資料6)</li> <li>・血糖濃度調節と糖尿病</li> <li>・体温調節</li> <li>・血液凝固</li> </ul> <p>・教材 教科書、副教材、ワークシート、ppt 他 ・一人1台端末の活用等</p>	<p>知 神経系と内分泌系による調節について、情報の伝達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。</p> <p>思 情報の伝達について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。</p> <p>態 情報の伝達に関する事物・現象に進んでかかわり、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>	000	10
	中間考査				00	1
	3編1章 免疫のはたらき	<p>知 免疫について、免疫のはたらき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。</p> <p>思 免疫のはたらきについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。</p> <p>学 免疫のはたらきに関する事物・現象に進んで関わり、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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体の物理的・化学的防御</li> <li>・免疫での異物を排除する防御機構を見いだす(資料7)</li> <li>・食作用</li> <li>・免疫反応(自然免疫・獲得免疫)</li> <li>・二次応答(資料8)</li> <li>・免疫疾患(自己免疫疾患, アレルギー, 免疫不全症)</li> <li>・免疫を利用した医療(予防接種, 血清療法, 抗体医薬)</li> </ul> <p>・教材 教科書、副教材、ワークシート、ppt 他 ・一人1台端末の活用等</p>	<p>知 免疫について、免疫のはたらき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。</p> <p>思 免疫のはたらきについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。</p> <p>態 免疫のはたらきに関する事物・現象に進んで関わり、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>	000	8
	期末考査				00	1

3学期	4編1章 植生と遷移	<p>知 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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植生とその特徴</li> <li>・陰生植物と陽生植物、陽葉・陰葉、作用と環境形成作用</li> <li>・遷移の要因(光環境、土壌の状態)を見いだす(資料9)</li> <li>・一次遷移のモデル的過程</li> <li>・一次遷移と二次遷移</li> <li>・植生の遷移とバイオームの関係(資料10,資料11)</li> <li>・世界のバイオーム</li> <li>・日本のバイオーム(垂直分布と水平分布)</li> </ul>	<p>知 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。</p>	〇〇〇	10
		<p>思 植生と遷移について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>思 植生と遷移について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。</p>			
		<p>学 植生と遷移に関する事物・現象に進んでかかわり、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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教材</li> <li>教科書、副教材、ワークシート、ppt 他</li> <li>・一人1台端末の活用等</li> </ul>	<p>態 植生と遷移に関する事物・現象に進んでかかわり、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編2章 生態系と生物の多様性	<p>知 生態系とその保全について、生態系と生物の多様性、ならびに生態系のバランスと保全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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生態系における生物の種の多様性を見いだす(観察6)</li> <li>・食物連鎖と食物網、間接効果</li> <li>・種の多様性と生物間の関係性(資料12)</li> <li>・生態系のバランスと人為的攪乱(資料13)</li> <li>・人間活動による生物の多様性への影響</li> <li>・外来生物(調査7)</li> <li>・生息地の破壊(開発による生息地の消失、自然に対する働きかけの縮小)</li> <li>・生息地の分断化による生態系への影響の予測(演習3)</li> </ul>	<p>知 生態系とその保全について、生態系と生物の多様性、ならびに生態系のバランスと保全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。</p>	〇〇〇	11
		<p>思 生態系と生物の多様性、ならびに生態系のバランスと保全について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。</p>	<p>思 生態系と生物の多様性、ならびに生態系のバランスと保全について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。</p>			
		<p>学 生態系と生物の多様性、ならびに生態系のバランスと保全に関する事物・現象に進んでかかわり、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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生態系の保全の重要性を認識する</li> <li>・教材</li> <li>教科書、副教材、ワークシート、ppt 他</li> <li>・一人1台端末の活用等</li> </ul>	<p>態 生態系と生物の多様性、ならびに生態系のバランスと保全に関する事物・現象に進んでかかわり、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>		
	期末考査				〇〇	1

指導目標 知=知識及び技能 思=思考力、判断力、表現力等 学=学びに向かう力、人間性等

評価規準 知=知識・技能 思=思考・判断・表現 態=主体的に学習に取り組む態度

教科・科目		理科・物理基礎			単位数	2単位
					対象学年	2学年
担当者	1組	2組	3組	4組	5組	
教科書	東京書籍 改定新編物理基礎					
補助教材	無し					
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	
教科の目標	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。		観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。		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。	
科目の目標	日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギー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。		観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。		物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	
	単元名	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	運動の表し方	運動の表し方、様々な力とその働き、力学的エネルギーにおける規則性や関係性を理解する。	物理量の測定と扱い方、運動の表し方、直線運動の加速度	運動の表し方についての観察、実験などを通して、物理量の測定と扱い方、運動の表し方、直線運動の加速度について理解している	〇〇〇	7
		物体の有働とエネルギーについて、観察、実験などを通して探究する。		運動の表し方について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。		
		物体の運動とエネルギーを日常生活や社会と関連付けながら、探究しようとする態度を養う。		運動の表し方に関する事物・現象に主体的に関わり、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。		
	中間考査				〇〇	1
様々な力とその働き	さまざまな力とそのはたらきについての観察、実験などを通して、さまざまな力、力のつり合い、運動の法則、物体の落下運動について理解する。	様々な力、力のつり合い、運動の法則、物体の落下運動	様々な力とそのはたらきについての観察、実験などを通して、様々な力、力のつり合い、運動の法則、物体の落下運動について理解している。	〇〇〇	9	
	さまざまな力とそのはたらきについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		様々な力とそのはたらきについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。			
	さまざまな力とそのはたらきに関する事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		様々な力とそのはたらきに関する事物・現象に主体的に関わり、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。			
探究活動	探究課題として扱う物理現象に対する理解を深める。	身近な物理現象の内、運動、力に関係する物	探究課題として扱う物理現象を理解するために必要な物理の知識を十分に身に付けている。	〇〇〇	11	
	1学期間に学んできたことを用いて、物理現象について思考したことを表現することができる。		学習したことを用いて、物理現象を説明することができており、思考をまとめた資料が他人に伝わりやすくなるよう工夫がされている。			
	学んできたことを用いて探究活動に取り組む態度を養う。		探究活動の中で過去の学習記録を積極的に参照しようとしている。			
期末考査				〇〇	1	
2学期	力学的エネルギー	力学的エネルギーについての観察、実験などを通して、運動エネルギーと位置エネルギー、力学的エネルギーの保存について理解する。	運動エネルギーと位置エネルギー、力学的エネルギーの保存	力学的エネルギーについての観察、実験などを通して、運動エネルギーと位置エネルギー、力学的エネルギーの保存について理解している。	〇〇〇	8
		力学的エネルギーについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		力学的エネルギーについて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。		
		力学的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を養う。		力学的エネルギーに関する事物・現象に主体的に関わり、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。		
中間考査				〇〇	1	

熱	熱についての観察,実験などを通して,熱と温度,熱の利用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。	熱と温度、熱の利用	熱についての観察,実験などを通して,熱と温度,熱の利用について理解している。	〇〇〇	4
	熱について,問題を見だし見通しをもって観察,実験などを行い,科学的に考察し表現する。		熱について,問題を見だし見通しをもって観察,実験などを行い,科学的に考察し表現しているなど,科学的に探究している。		
	熱に関する事物・現象に主体的に関わり,科学的に探究しようとする態度を養う。		熱に関する事物・現象に主体的に関わり,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。		
波	波についての観察,実験などを通して,波の性質,音と振動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。	波の性質、音と振動	波についての観察,実験などを通して,波の性質,音と振動について理解している。	〇〇〇	4
	波について,問題を見だし見通しをもって観察,実験などを行い,科学的に考察し表現する。		波について,問題を見だし見通しをもって観察,実験などを行い,科学的に考察し表現しているなど,科学的に探究している。		
	波に関する事物・現象に主体的に関わり,科学的に探究しようとする態度を養う。		波に関する事物・現象に主体的に関わり,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。		
探究活動	探究課題として扱う物理現象に対する理解を深める。	身近な物理現象の内、力学的エネルギー、熱力学、波動に関するもの	探究課題として扱う物理現象を理解するために必要な物理の知識を十分に身に付けている。	〇〇〇	11
	2学期間に学んできたことを用いて,物理現象について思考したことを表現することができる。		学習したことを用いて,物理現象を説明することができており,思考をまとめた資料が他人に伝わりやすくなるよう工夫がされている。		
	学んできたことを用いて探究活動に取り組む態度を養う。		探究活動の中で過去の学習記録を積極的に参照しようとしている。		
期末考査				〇〇	1
3学期 電気	波に関する事物・現象に主体的に関わり,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。	物質と電気抵抗、電気の利用	電気についての観察,実験などを通して,物質と電気抵抗,電気の利用について理解している。	〇〇〇	6
	電気について,問題を見だし見通しをもって観察,実験などを行い,科学的に考察し表現する。		電気について,問題を見だし見通しをもって観察,実験などを行い,科学的に考察し表現しているなど,科学的に探究している。		
	電気に関する事物・現象に主体的に関わり,科学的に探究しようとする態度を養う。		電気に関する事物・現象に主体的に関わり,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。		
エネルギーとその利用	エネルギーとその利用について,物理学的な側面から理解する。	様々なエネルギーの特性や利用、放射線の種類や性質、放射性物質の基本的な性質	さまざまなエネルギーの特性や利用,放射線の種類や性質,放射性物質の基本的な性質について理解している。	〇〇〇	3
	エネルギーとその利用について,問題を見だし,科学的に考察し表現する。		さまざまなエネルギーの特性や利用,放射線の種類や性質,放射性物質の基本的な性質について,科学的に探究している。		
	エネルギーとその利用に関する事物・現象に主体的に関わり,科学的に探究しようとする態度を養う。		エネルギーとその利用に関する事物・現象に主体的に関わり,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。		
探究活動	探究課題として扱う物理現象に対する理解を深める。	身近な物理現象の内、電磁気、エネルギーに関する物	探究課題として扱う物理現象を理解するために必要な物理の知識を十分に身に付けている。	〇〇〇	10
	3学期間に学んできたことを用いて,物理現象について思考したことを表現することができる。		学習したことを用いて,物理現象を説明することができており,思考をまとめた資料が他人に伝わりやすくなるよう工夫がされている。		
	学んできたことを用いて探究活動に取り組む態度を養う。		探究活動の中で過去の学習記録を積極的に参照しようとしている。		
期末考査				〇〇	1

指導目標 知=知識及び技能 思=思考力、判断力、表現力等 学=学びに向かう力、人間性等

評価規準 知=知識・技能 思=思考・判断・表現 態=主体的に学習に取り組む態度

教科・科目		理科・化学			単位数	4単位	
					対象学年	2学年	
担当者		X2	X3				
教科書		数研出版 新編 化学					
補助教材		数研出版 新課程 フォローアップドリル 浜島書店 ニ訂版 ニューステージ 化学図表					
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			
教科の目標		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。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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。			
科目の目標		化学に関する事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	自然界や産業界にある化学的な事物・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。	科学的な事物・現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究するとともに科学的態度を身に付けている。			
	単元名	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	
I学期	酸化還元反応	<b>【知識及び技能】</b> 身のまわりの物質を純物質と混合物に分類する。粒子の熱運動と粒子間にはたらく力の関係を理解し、物質の状態変化について粒子の運動をもとに考える。	・酸化と還元 ・酸化剤と還元剤 ・金属の酸化還元 ・酸化還元反応の応用	<b>【知識・技能】</b> 酸化・還元 の定義を理解し、参加と還元が同時に起こることを理解している。酸化数の定義を理解している。酸化剤・還元剤について理解し、酸化反応・還元反応で起こるイオン反応式を書くことができる。イオン反応式から反応全体の化学反応式を導くことができる。酸化還元反応の量的関係を理解している。金属のイオン化傾向を、酸化還元反応と関連付けて理解している。	○○○	14	
		<b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 物質の物理的、化学的性質を調べることにより、物質が数種類に分類できることを実験的・論理的に考え、表現する。		<b>【思考・判断・表現】</b> 酸化数の定義を理解し、これらの定義を適用できる反応を見出すことができる。実験・観察を通し、金属のイオン化傾向を系統的に整理し、表現することができる。また、得られた知識から、どのような反応が起こるかを推察することができる。			
		<b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 物質の構造や性質に関する事象に関心をもち、意欲的に物質を探究する。身近な物質の三態変化と、粒子の熱運動と温度との関係に関心をもち、それらを意欲的に探究する。		<b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> 物質の構造や性質に関する事象に関心をもち、意欲的に物質を探究しようとする。身近な物質の三態変化と、粒子の熱運動と温度との関係に関心をもち、それらを意欲的に探究しようとする。			
	中間考査				○○	1	
状態変化		<b>【知識及び技能】</b> 物質の構造と沸点・融点の関係について、基本的概念や知識を身につける。状態間の平衡と粒子の熱運動について、基本的な原理や知識を理解する。	・物質の構造と融点・沸点 ・状態間の平衡と熱運動	<b>【知識・技能】</b> 物質の構造と沸点・融点の関係について、基本的概念や知識を身につけている。状態間の平衡と粒子の熱運動について、基本的な原理や知識を理解している。	○○○	10	
		<b>【思考力、判断力、表現力等】</b> 物質の構造が沸点・融点に大きく影響していることを考える。平衡状態における粒子のふるまいについて推論し、モデルで表現する。		<b>【思考・判断・表現】</b> 物質の構造が沸点・融点に大きく影響していることを考えることができる。平衡状態における粒子のふるまいについて推論することができ、モデルで表現することができる。			
		<b>【学びに向かう力、人間性等】</b> 物質の構造と融点・沸点の関係に関心をもち、それらを意欲的に探究する。状態間の平衡と粒子の熱運動に関心をもち、意欲的に探究する。		<b>【主体的に学習に取り組む態度】</b> 物質の構造と融点・沸点の関係に関心をもち、それらを意欲的に探究しようとする。状態間の平衡と粒子の熱運動に関心をもち、意欲的に探究しようとする。			

固体の構造	【知識及び技能】 それぞれの結晶構造について、基本的な知識を身につける。結晶とアモルファスの違いについて理解する。	・結晶の構造 ・アモルファス	【知識・技能】 それぞれの結晶構造について、基本的な知識を身につけている。結晶とアモルファスの違いについて理解している。	〇〇〇	10
	【思考力、判断力、表現力等】 結晶構造を理解し、モデルで表現する。結晶とアモルファスの違いについて理解し、説明する。		【思考・判断・表現】 結晶構造を理解し、モデルで表現することができる。結晶とアモルファスの違いについて理解し、説明することができる。		
	【学びに向かう力、人間性等】 結晶の構造について興味をもち、意欲的に探究する。結晶とアモルファスの違いについて探究する。		【主体的に学習に取り組む態度】 結晶の構造について興味をもち、意欲的に探究しようとする。結晶とアモルファスの違いについて探究しようとする。		
気体の性質	【知識及び技能】 ボイル・シャルルの法則を理解し、知識として身につける。気体の状態方程式の原理を理解し、関連問題を解く。	・ボイル・シャルルの法則 ・気体の状態方程式	【知識・技能】 ボイル・シャルルの法則を理解し、知識として身につけている。気体の状態方程式の原理を理解し、関連問題を解くことができる。	〇〇〇	16
	【思考力、判断力、表現力等】 気体の温度、体積、圧力の関係を論理的に考え、基本的な計算で導く。気体の状態方程式について、その関連性を理解し、計算する。		【思考・判断・表現】 気体の温度、体積、圧力の関係を論理的に考え、基本的な計算で導くことができる。気体の状態方程式について、その関連性を理解し、計算することができる。		
	【学びに向かう力、人間性等】 気体の温度、体積、圧力の関係に関心をもち、探究する。気体においてなりたつ気体の状態方程式について、その導き方と計算方法について探究する。		【主体的に学習に取り組む態度】 気体の温度、体積、圧力の関係に関心をもち、探究しようとする。気体においてなりたつ気体の状態方程式について、その導き方と計算方法について探究しようとする。		
期末考査				〇〇	1
2学期 溶液	【知識及び技能】 溶解のしくみについて、基本的原理と知識を身につける。溶解度の定義や法則を理解する。沸点上昇、蒸気圧降下、浸透圧などの溶液の性質について、その基本原理と知識を身につける。コロイド溶液について、その基本概念と性質を実験を通して理解し、知識として身につける。	・溶解 ・溶解度 ・希薄溶液の性質 ・コロイド溶液	【知識・技能】 溶解のしくみについて、基本的原理と知識を身につけている。溶解度の定義や法則を理解している。沸点上昇、蒸気圧降下、浸透圧などの溶液の性質について、その基本原理と知識を身につけている。コロイド溶液について、その基本概念と性質を実験を通して理解し、知識として身につけている。	〇〇〇	10
	【思考力、判断力、表現力等】 溶液の溶解の仕方について、その液性と関連付けて論理的に考える。溶解度について理解し、計算する。沸点上昇、凝固点降下、浸透圧などについて理解し、それをもとにした計算をする。コロイド溶液の性質について、推論する。		【思考・判断・表現】 溶液の溶解の仕方について、その液性と関連付けて論理的に考えることができる。溶解度について理解し、計算することができる。沸点上昇、凝固点降下、浸透圧などについて理解し、それをもとにした計算をすることができる。コロイド溶液の性質について、推論することができる。		
	【学びに向かう力、人間性等】 物質の溶解の仕方と溶解度について関心をもち、探究する。溶液の性質に関心をもち、意欲的に探究する。コロイド溶液について、その性質やふるまいに関心をもち、意欲的に探究する。		【主体的に学習に取り組む態度】 物質の溶解の仕方と溶解度について関心をもち、探究しようとする。溶液の性質に関心をもち、意欲的に探究しようとする。コロイド溶液について、その性質やふるまいに関心をもち、意欲的に探究しようとする。		
化学反応と熱・光エネルギー	【知識及び技能】 化学反応と熱エネルギーの関係について、基本的概念を理解し、エンタルピー変化で反応エンタルピーを表す。化学反応と光エネルギーの関係について、具体例をもとに、基本的概念を理解する。	・エネルギーの変換と保存 ・化学反応と熱エネルギー ・化学反応と光エネルギー	【知識・技能】 化学反応と熱エネルギーの関係について、基本的概念を理解し、エンタルピー変化で反応エンタルピーを表すことができる。化学反応と光エネルギーの関係について、具体例をもとに、基本的概念を理解している。	〇〇〇	10
	【思考力、判断力、表現力等】 化学反応と熱エネルギーの関係について理解し、その性質や法則を論理的に考える。また、ヘスの法則を用いて反応エンタルピーを求める。化学反応と光エネルギーの関係について理解し、論理的に考える。		【思考・判断・表現】 化学反応と熱エネルギーの関係について理解し、その性質や法則を論理的に考えることができる。また、ヘスの法則を用いて反応エンタルピーを求めることができる。化学反応と光エネルギーの関係について理解し、論理的に考えることができる。		

	<p>【学びに向かう力、人間性等】 化学反応とエネルギーの関係について関心をもち、熱エネルギーと光エネルギーについて探究する。</p>		<p>【主体的に学習に取り組む態度】 化学反応とエネルギーの関係について関心をもち、熱エネルギーと光エネルギーについて探究しようとする。</p>			
	中間考査			〇〇	1	
	電池と電気分解	<p>【知識及び技能】 酸化還元反応から、電池と電気分解のしくみを確認する。電池と電気分解のしくみについて理解し、電気量と物質量の関係から、関連問題を解く。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 電池を作製し、電池のしくみを理解する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 化学反応とエネルギーの関係について関心をもち、電気エネルギーについて探究する。</p>	<p>・電池 ・電気分解</p>	<p>【知識・技能】 酸化還元反応から、電池と電気分解のしくみを確認することができる。電池と電気分解のしくみについて理解し、電気量と物質量の関係から、関連問題を解くことができる。</p> <p>【思考・判断・表現】 電池を作製し、電池のしくみを理解することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 化学反応とエネルギーの関係について関心をもち、電気エネルギーについて探究しようとする。</p>	〇〇〇	5
	反応の速さとしくみ	<p>【知識及び技能】 反応速度に影響する条件を理解し、その知識をもとに反応のしくみを理解する。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 反応の速さを決める条件やそのしくみを理解し、反応のしくみについて論理的に推論する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 反応の速さに関する事象・現象に関心をもち、反応のしくみを探究する。</p>	<p>・反応の速さ ・反応速度を変える条件 ・反応のしくみ</p>	<p>【知識・技能】 反応速度に影響する条件を理解し、その知識をもとに反応のしくみを理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 反応の速さを決める条件やそのしくみを理解し、反応のしくみについて論理的に推論することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 反応の速さに関する事象・現象に関心をもち、反応のしくみを探究しようとする。</p>	〇〇〇	8
	化学平衡	<p>【知識及び技能】 化学平衡について、その概念、原理、法則を理解する。化学平衡の移動の原理を理解する。電離平衡について、酸・塩基と関連付けて、その原理を理解する。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 化学平衡について、その原理と法則を論理的に理解する。平衡の移動について論理的に説明する。電離平衡について、酸・塩基の概念と共に理解し、説明する。また、pHを計算する。</p> <p>化学反応における可逆反応、化学平衡に興味をもち、その現象について探究する。化学平衡における移動、利用について探究する。</p>	<p>・可逆反応と化学平衡 ・化学平衡の移動 ・電離平衡</p>	<p>【知識・技能】 化学平衡について、その概念、原理、法則を理解している。化学平衡の移動の原理を理解している。電離平衡について、酸・塩基と関連付けて、その原理を理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 化学平衡について、その原理と法則を論理的に理解することができる。平衡の移動について論理的に説明することができる。電離平衡について、酸・塩基の概念と共に理解し、説明することができる。また、pHを計算することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 化学反応における可逆反応、化学平衡に興味をもち、その現象について探究しようとする。化学平衡における移動、利用について探究しようとする。</p>	〇〇〇	18
	期末考査			〇〇	1	
3学期	有機化合物の特徴と分類	<p>【知識及び技能】 有機化合物の特徴と分類について理解する。有機化合物の構造決定の方法を理解する。</p> <p>【思考力、判</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 有機化合物の特徴を理解し、分類する。有機化合物の構造決定の手順を理解し、実際に未知の化合物の構造を決定する。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 有機化合物の特徴と分類について探究する。有機化合物の構造決定について意欲的に探究する。</p>	<p>・有機化合物の特徴 ・有機化合物の分類 ・有機化合物の構造式の決定</p>	<p>【知識・技能】 有機化合物の特徴と分類について理解している。有機化合物の構造決定の方法を理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 有機化合物の特徴を理解し、分類することができる。有機化合物の構造決定の手順を理解し、実際に未知の化合物の構造を決定することができる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 有機化合物の特徴と分類について探究しようとする。有機化合物の構造決定について意欲的に探究しようとする。</p>	〇〇〇	8

脂肪族炭化水素	【知識及び技能】 炭化水素の構造や反応性、それぞれの関係について理解し、知識として身につける。異性体について理解する。	・飽和炭化水素 ・不飽和炭化水素	【知識・技能】 炭化水素の構造や反応性、それぞれの関係について理解し、知識として身につけている。異性体について理解している。	○○○	10
	【思考力、判断力、表現力等】 アルカン、アルケン、アルキンのそれぞれの性質が構造に関連していることを理解し、異性体についても論理的に考察する。		【思考・判断・表現】 アルカン、アルケン、アルキンのそれぞれの性質が構造に関連していることを理解し、異性体についても論理的に考察することができる。		
	【学びに向かう力、人間性等】 アルカン、アルケン、アルキンについて、その構造と性質を意欲的に探究する。		【主体的に学習に取り組む態度】 アルカン、アルケン、アルキンについて、その構造と性質を意欲的に探究しようとする。		
酸素を含む脂肪族化合物	【知識及び技能】 酸素を含む脂肪族化合物について、その性質や反応性が官能基によって特徴付けられることを理解する。また、実験によって確かめる。	・アルコールとエーテル ・アルデヒドとケトン ・カルボン酸とエステル	【知識・技能】 酸素を含む脂肪族化合物について、その性質や反応性が官能基によって特徴付けられることを理解している。また、実験によって確かめられる。	○○○	16
	【思考力、判断力、表現力等】 酸素を含む脂肪族化合物について、それぞれの物質がもつ官能基によって共通の性質がもたらされることを理解し、その性質を実験によって確かめる。		【思考・判断・表現】 酸素を含む脂肪族化合物について、それぞれの物質がもつ官能基によって共通の性質がもたらされることを理解し、その性質を実験によって確かめることができる。		
	【学びに向かう力、人間性等】 酸素を含む脂肪族化合物について、その構造や性質、反応性を意欲的に探究し、官能基ごとに整理する。		【主体的に学習に取り組む態度】 酸素を含む脂肪族化合物について、その構造や性質、反応性を意欲的に探究し、官能基ごとに整理しようとする。		
芳香族化合物	【知識及び技能】 芳香族化合物について、その性質や反応性が官能基によって特徴付けられることを理解する。また、実験によって確かめる。	・芳香族炭化水素 ・酸素を含む芳香族化合物 ・窒素を含む芳香族化合物 ・混合物の分離	【知識・技能】 芳香族化合物について、その性質や反応性が官能基によって特徴付けられることを理解している。また、実験によって確かめられる。	○○○	16
	て確かめる。 【思考力、判断力、表現力等】 芳香族化合物について、それぞれの物質がもつ官能基によって共通の性質がもたらされることを理解し		【思考・判断・表現】 芳香族化合物について、それぞれの物質がもつ官能基によって共通の性質がもたらされることを理解し、その性質を実験的に確かめることができる。		
	【学びに向かう力、人間性等】 芳香族炭化水素について、その構造や性質、反応性を意欲的に探究する。芳香族化合物について、その代表的な物質の性質や反応性を意欲的に探究する。		【主体的に学習に取り組む態度】 芳香族炭化水素について、その構造や性質、反応性を意欲的に探究しようとする。芳香族化合物について、その代表的な物質の性質や反応性を意欲的に探究しようとする。		
期末考査				○○	1

指導目標 知=知識及び技能 思=思考力、判断力、表現力等 学=学びに向かう力、人間性等

評価規準 知=知識・技能 思=思考・判断・表現 態=主体的に学習に取り組む態度

教科・科目		理科・生物			単位数	4単位	
					対象学年	2学年	
担当者		X2	X3				
教科書		東京書籍 生物					
補助教材		東京書籍 ニューアチーブ 生物、浜島書店 生物図表					
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	
教科の目標		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。		観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。		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。	
科目の目標		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。		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。	
	単元名	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	1編1章 生命の起源と細胞の進化	【知識及び技能】 ・生物の進化について、生命の起源と細胞の進化のこ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。		【指導項目】 ・進化によって、共通の祖先から無数に枝分かれをして、現在の多様な生物が誕生したことに気づき、進化が生物に何をもたらしたかを考える。 ・原始地球の環境について理解し、生命の起源がどのように誕生したかを考える。 ・地球上で酸素がどのように生成されたかを理解し、またどのような生物のはたらしによって地球上の酸素濃度が上昇したかを考える。	【知識・技能】 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・判断・表現】 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。  【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。	〇〇〇	8
		【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、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。					
		【学びに向かう力、人間性等】 ・生命の起源と細胞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。					
1編2章 遺伝子の変化と進化のしくみ		【知識及び技能】 ・生物の進化について、遺伝子の変化と進化のしくみのこ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。		【指導項目】 ・実習Ⅰ DNAの塩基配列の変化とアミノ酸の対応関係 ・DNAの塩基配列に変化が生じたときに、形質に変異が起こるしくみを理解する。 ・DNAの塩基配列とアミノ酸の対応関係について理解する。 ・同じ親から生まれたイヌのきょうだいの毛色の違いは、突然変異だけで説明できないことに気づく。 ・有性生殖の特徴について理解を深める。 ・自然選択による進化 ・適応進化 ・遺伝子プールと遺伝子頻度 ・自然選択による遺伝子頻度の変化 ・分子進化と中立進化 ・種分化	【知識・技能】 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・判断・表現】 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。  【主体的に学習に取り組む態度】 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。	〇〇〇	10
		【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する。					
		【学びに向かう力、人間性等】 ・遺伝子の変化と進化のしくみに関する事物・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。					
中間考査						〇〇	1
1編3章 生物の系統と進化		【知識及び技能】 ・生物の進化について、生物の系統と進化のこ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。		【指導項目】 ・DNAの塩基配列に基づく系統樹 ・子時計 ・系統の探究 ・生物の分類 ・ドメイン ・霊長類の特徴 ・類人猿とヒトの違い ・初期の人類の特徴 ・原人・旧人の出現 ・ヒトの出現	【知識・技能】 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・判断・表現】 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。  【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、科学的に探究しようとしている。	〇〇〇	10
		【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、生物の系統と進化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】 ・生物の系統と進化に関する事物・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。					

2編1章 細胞と物質	<p>【知識及び技能】 ・生命現象と物質について、細胞と分子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。</p>	<p>【指導項目】 ・細胞を構成する成分 ・生体膜のはたらきと構造 ・生体膜の透過 ・真核細胞の構造とはたらき ・遺伝情報に関わる構造 ・エネルギーの変換に関わる構造 ・タンパク質の合成に関わる構造 ・細胞分裂や物質の貯蔵に関する構造 ・細胞の保持に関わる構造</p>	<p>【知識・技能】 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。</p>	○○○	14
	<p>【思考力、判断力、表現力等】 ・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する。</p>	<p>・タンパク質の構造 ・活性化エネルギー・酵素 ・活性部位と基質特異性 ・酵素の反応速度 ・酵素の活性と変性 ・酵素反応の阻害 ・生体膜の輸送 ・細胞間の情報伝達</p>	<p>【思考・判断・表現】 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。</p>		
	<p>【学びに向かう力、人間性等】 ・細胞と分子に関する事物・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。</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>			
2編2章 代謝とエネルギー	<p>【知識及び技能】 ・生命現象と物質について、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。</p>	<p>【指導項目】 ・化学反応とエネルギー ・代謝とATP ・呼吸の反応経路と反応の場 ・呼吸の仕組み ・発酵 ・光合成</p>	<p>【知識・技能】 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。</p>	○○○	8
	<p>【思考力、判断力、表現力等】 ・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する。</p>	<p>【主体的に学習に取り組む態度】 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。</p>			
	<p>【学びに向かう力、人間性等】 ・代謝に関する事物・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。</p>				
	期末考査			○○	1
2学期	<p>【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。</p>	<p>【指導項目】 ・DNAの構造 ・DNAの複製 ・遺伝情報の流れ ・RNAと転写 ・翻訳の仕組み ・遺伝情報の変化</p>	<p>【知識・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。</p>	○○○	10
	<p>【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。</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>			
	<p>【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。</p>				
3編2章 発生と遺伝子発現	<p>【知識及び技能】 ・遺伝情報の発現と発生について、発生と遺伝子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。</p>	<p>【指導項目】 ・原核生物の遺伝情報の調節 ・真核生物の遺伝情報の調節 ・選択的遺伝子発現と細胞分化 ・動物の発生 ・肺の細胞の発生運命と遺伝子発現 ・発生現象と遺伝子発現の調節 ・動物の形と調節遺伝子の発現</p>	<p>【知識・技能】 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。</p>	○○○	14
	<p>【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、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。</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>			
	<p>【学びに向かう力、人間性等】 ・発生と遺伝子発現に関する事物・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。</p>				

3編3章 遺伝子を扱う技術	【知識及び技能】 ・遺伝情報の発現と発生について、遺伝子を扱う技術の事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。	【指導項目】 ・遺伝子を増幅させる技術 ・塩基配列を解読する技術 ・遺伝子組み換え技術の利用 ・遺伝子や細胞を扱う技術の課題	【知識・技能】 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。	〇〇〇	10
	【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、遺伝子を扱う技術についての特徴を見いだして表現する。		【思考・判断・表現】 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。		
	【学びに向かう力、人間性等】 ・遺伝子を扱う技術に関する事象・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。		【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、科学的に探究しようとしている。		
中間考査				〇〇	1
4編1章 動物の刺激の受容と反応	【知識及び技能】 ・刺激の受容と反応について、動物の反応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。	【指導項目】 ・刺激の受容から反応への流れ ・ニューロンの興奮 ・興奮の伝導 ・興奮の伝達 ・刺激の受容と感覚 ・中枢神経系での情報処理 ・効果器	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。	〇〇〇	12
	【思考力、判断力、表現力】 ・刺激の受容と反応について、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する。		刺激の受容と反応について、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。		
	・刺激の受容と反応に関する事象・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。		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。		
4編2章 動物の行動	【知識及び技能】 ・動物の行動について、神経系のはたらきと行動との関係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。	【指導項目】 ・動物の行動 ・刺激の受容と行動 ・学習の仕組み	【知識・技能】 動物の行動について、神経系のはたら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。	〇〇〇	12
	【思考力、判断力、表現力等】 ・動物の行動について、観察、実験などを通して探究し、神経系のはたらきと行動との関係を見いだして表現する。		【思考・判断・表現】 動物の行動について、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。		
	【学びに向かう力、人間性等】 ・動物の行動に関する事象・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。		【主体的に学習に取り組む態度】 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。		
4編3章 植物の環境応答	・植物の環境応答について、植物の成長や反応に植物ホルモンが関わることを見いだし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。	1節 被子植物の生殖と発生 2節 植物の一生の出来事と環境の影響 3節 植物ホルモンの光受容体 4節 環境要因による発芽の調節 5節 茎や根の成長と環境要因の影響 6節 機構の開閉の調節と環境要因の影響 7節 花芽形成と環境要因の影響 8節 果実の形成と成熟の仕組み 9節 器官の老化と脱落の仕組み	知 植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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	〇〇〇	14
	・植物の環境応答について、観察、実験などを通して探究し、神経系の働きと行動との関係を見いだして表現する。		思 植物の環境応答について、観察、実験などを通じて探求し、特徴を見出している。		
	・植物の環境応答に関する事象・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。		態 植物の環境応答に主体的にかかわり、見通しを持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。		
期末考査				〇〇	1

3学期	個体群と生物群集	知 生態と環境について、個体群と生物群集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着ける。	1節 生態系から見た生物 2節 個体群と環境 3節 個体群の構造と成長 4節 個体間の相互作用 5節 種間の相互作用 6節 生物群集の成り立ちと多種の共存	知 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操作や記録などの基本的な技能を身に着けている。	〇〇〇	14
		思 生態と環境について、観察、実験などを通じて探求し、生物と環境との関係性についての特徴を見出して表現する。		思 生態と環境について、観察、実験などを通じて探求し、生態と環境についての特徴を見出している。		
		学 生態と環境に関する事象・現象に主体的にかかわり、科学的に探求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。		態 生態と環境に主体的にかかわり、見通しを持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。		
5編2章 生態系の物質生産と物質循環	5編2章 生態系の物質生産と物質循環	知 生態と環境について、生態系の物質生産と物質循環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着ける。	1節 食物連鎖と物質生産	知 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操作や記録などの基本的な技能を身に着けている。	〇〇〇	15
		思 生態系の物質生産と物質循環に関する資料に基づいて、生態系における物質生産およびエネルギーの移動と生態系での物質循環とを関連付けて理解する。		思 生態系の物質生産と物質循環に関する資料に基づいて、生態系における物質生産およびエネルギーの移動と生態系の物質循環とを関連付けて理解する。		
		学 生態系の物質生産と物質循環に関する事象・現象に主体的にかかわり、科学的に探求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。		態 生態系の物質生産と物質循環に主体的にかかわり、見通しを持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。		
期末考査					〇〇	1

指導目標 知=知識及び技能 思=思考力、判断力、表現力等 学=学びに向かう力、人間性等

評価規準 知=知識・技能 思=思考・判断・表現 態=主体的に学習に取り組む態度

教科・科目		理科・化学探究			単位数	2単位
					対象学年	3学年
担当者		Y2				
教科書		実教出版 化学基礎				
補助教材		アクセスノート化学基礎、浜島書店 ニ訂版 ニューステージ 化学図表				
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		
教科の目標		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。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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。		
科目の目標		化学に関する事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	自然界や産業界にある化学的な事物・現象の中に問題を見出し、探究する過程を通して、現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。	科学的な事物・現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探究するとともに科学的態度を身に付けている。		
	単元名	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	探究学習の方法	知 探究学習の方法や進め方を理解し、レポートや発表資料などを作るための基礎的な知識を習得できる。	探究活動の方法プロセス 実験及び実験レポートの書き方 発表資料の作り方	知 授業プリント、成果物	〇〇〇	14
		思 実験の記録やレポートの書き方について理解し、科学的な根拠を基にした表現をすることが出来る。		思 授業プリント、成果物		
		学 科学的な探究に興味をもち、身近な化学現象に関して興味をもつ。		態 発言内容、成果物		
	中間考査				〇〇	1
2学期	テーマ設定	知 既習知識を用いて、身の回りの化学現象に対する疑問や課題を見つけることが出来る。	題材の提示 課題の設定	知 授業プリント、成果物	〇〇〇	4
		思 化学に関する疑問や課題について化学的な根拠を基にテーマを表現することができる。		思 授業プリント、成果物		
		学 身の回りの現象について化学的な視点から興味をもつことができる。		態 発言内容、成果物		
1学期	探究活動I	知 課題解決のために、必要な知識や技能を理解し、活用することが出来る。	実験計画の立案及び実験 実験レポートの作成	知 授業プリント、成果物	〇〇〇	8
		思 実験結果や観察から化学的な考察を行い、それらを文章や図、グラフなどを用いて表現することが出来る。		思 授業プリント、成果物		
		学 課題に対して、主体的に解決のための取り組みを行うことが出来る。		態 発言内容、成果物		
期末考査				〇〇	1	
2学期	フィールドワーク	知 テーマ設定をするために必要な科学的知識を身に付けることが出来る。	基礎知識の習得 フィールドワーク	知 授業プリント、成果物		10
		思 身の回りの自然について、科学的な視点を用いて、疑問をもち、表現することが出来る。		思 授業プリント、成果物		
		学 自ら進んで自然に触れ、様々な疑問を持つことができる。		態 発言内容、成果物		

	探究活動2	<p>知 既習知識を用いて、実験を行うことができる。</p> <p>思 実験結果や観察から化学的な考察を行い、それらを文章や図、グラフなどを用いて表現することができる。</p> <p>学 実験の方法や結果について意欲的に考え、他の方法や可能性についても進んで挑戦することができる。</p>	実験計画の立案 実験と結果のまとめ	<p>知 授業プリント、成果物</p> <p>思 授業プリント、成果物</p> <p>態 発言内容、成果物</p>		12
	中間考査				〇〇	1
	レポート・発表資料作成	<p>知 科学的な用語を正しく用いて記すことができる。</p> <p>思 相手に伝えることや発表することを目的として、正しい表現や分かりやすい文章を用いてレポート・発表資料の作成ができる。</p> <p>学 より良い成果物の作成のために、他者と意見を交換し、それらを反映し、改良することができる。</p>	レポート作成 発表資料作成	<p>知 授業プリント、成果物</p> <p>思 授業プリント、成果物</p> <p>態 発言内容、成果物</p>		14
	発表活動	<p>知 正しい科学知識・用語を用いて、発表を行うことができる。</p> <p>思 相手に伝えることを意識して言葉やジェスチャーを活用することができる。</p> <p>学 声の大きさや速さ、発表資料の見やすさなど、発表相手を考えて発表を行うことができる。</p>	発表	<p>知 授業プリント、成果物</p> <p>思 授業プリント、成果物</p> <p>態 発言内容、成果物</p>		5
	期末考査				〇〇	1
3学期	探究活動のまとめ	<p>知 1年間の探究活動の中で身につけた知識や技能を正しく記すことができる。</p> <p>思 1年間を通して学んだ探究活動の意義や成果・自分の成長などを見つめなおし、表現することができる。</p> <p>学 自己の1年間の活動について、積極的に振り返り、自己の成長につなげることができる。</p>	1年間のまとめ	<p>知 授業プリント、成果物</p> <p>思 授業プリント、成果物</p> <p>態 発言内容、成果物</p>		6
	期末考査				〇〇	1

指導目標 知=知識及び技能 思=思考力、判断力、表現力等 学=学びに向かう力、人間性等

評価規準 知=知識・技能 思=思考・判断・表現 態=主体的に学習に取り組む態度

教科・科目		理科・生物探究			単位数	2単位
					対象学年	3学年
担当者		Y3				
教科書		東京書籍 生物、東京書籍 新編 生物基礎				
補助教材		浜島書店 二訂版 ニューステージ、東京書籍 新課程 ニューアチーブ生物、東京書籍 レッツトライノート生物基礎				
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		
教科の目標		科学的に探究する能力や態度を身に付けさせたり、自然の事物・現象についての体系的な知識を得させたりするため、生徒が目的意識をもって観察や実験などを行うよう配慮し指導する。	体系化された知識に基づいて、自然の事物・現象を分析的、総合的に考察する能力を養い、科学的な自然観を育成する。	自然の事物・現象に対する興味や関心を喚起し、問題を見いだし主体的に解決しようとする意欲を高める。		
科目の目標		課題を設定し、観察、実験などを通して研究し、その成果を研究報告書にまとめ、発表するなど、生徒が一連の研究の過程を経験し、科学的に探究する能力と態度を育成する。	生徒自らが科学に関する課題を設定し、探究活動などで用いた探究の方法を活用して個人又はグループで研究を行わせ、科学的に探究する能力と態度を育てる。	自然の事物・現象に対する興味や関心を喚起し、問題を見いだし主体的に解決しようとする意欲を高める。		
	単元名	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	発生と遺伝子発現	知 遺伝情報の発現と発生について、発生と遺伝子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着ける。	1節 原核生物の遺伝子発現の調節 2節 真核生物の遺伝子発現の調節 3節 選択的遺伝子発現と細胞分化 4節 動物の発生 5節 肺の発生運命と遺伝子発現 6節 発生現象と遺伝子発現の調節 7節 動物の形と調節遺伝子の発現	知 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・方法など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操作や記録などの基本的な技能を身に着けている。  思 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通じて探求し、発生と遺伝子発現についての特徴を見出している。  態 発生と遺伝子発現に主体的にかかわり、見通しを持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。	〇〇〇	14
		思 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通じて探求し、発生と遺伝子発現についての特徴を見出して表現する。				
		学 発生と遺伝子発現に関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探求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。				
	中間考査				〇〇	1
	遺伝子を扱う技術	知 遺伝情報の発現と発生について、遺伝子を扱う技術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着ける。	1節 遺伝子を増幅する技術 2節 塩基配列を解読する技術 3節 遺伝子組み換え技術の利用 4節 遺伝子や細胞を扱う技術の課題	知 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操作や記録などの基本的な技能を身に着けている。  思 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通じて探求し、発生と遺伝子発現についての特徴を見出している。  態 遺伝子を扱う技術に主体的にかかわり、見通しを持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。	〇〇〇	8
		思 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通じて探求し、遺伝子を扱い技術についての特徴を見出して表現する。				
		学 遺伝子を扱う技術に関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探求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。				
	動物の刺激の需要と反応	知 刺激の受容と反応について、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着ける。	1節 刺激の受容から反応への流れ 2節 ニューロンの興奮 3節 興奮の伝導 4節 興奮の伝達	知 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操作や記録などの基本的な技能を身に着けている。  思 刺激の受容と反応について、観察、実験などを通じて探求し、特徴を見出している。  態 刺激の受容と反応に主体的にかかわり、見通しを持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。	〇〇〇	4
		思 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通じて探求し、特徴を見出して表現する。				
		学 遺伝子を扱う技術に関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探求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。				
	期末考査				〇〇	1

2学期	動物の刺激の需要と反応	知 刺激の受容と反応について、動物の反応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着ける。	5節 刺激の受容と感覚 6節 中枢神経系での情報処理 7節 効果器	知 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操作や記録などの基本的な技能を身に着けている。	〇〇〇	6
		思 遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通じて探求し、環境変化に対する生物の応答の特徴を見出して表現する。		思 刺激の受容と反応について、観察、実験などを通じて探求し、環境変化に対する生物の応答の特徴を見出している。		
		学 遺伝子を扱う技術に関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探求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。		態 刺激の受容と反応に主体的にかかわり、見通しを持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。		
動物の行動	動物の行動	知 動物の行動について、神経の働きと行動の関係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着ける。	1節 動物の行動とは 2節 刺激の受容と行動 3節 学習の仕組み	知 動物の反応について、神経系の働きと行動の関係性の基本的な概念や原理・法則など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操作や記録などの基本的な技能を身に着けている。	〇〇〇	8
		思 動物の行動について、観察、実験などを通じて探求し、神経系の働きと行動との関係を見出して表現する。		思 動物の反応について、観察、実験などを通じて探求し、環境変化に対する生物の応答の特徴を見出している。		
		学 動物の行動に関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探求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。		態 動物の反応に主体的にかかわり、見通しを持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。		
中間考査					〇〇	1
植物の環境応答	植物の環境応答	知 植物の環境応答について、植物の成長や反応に植物ホルモンがかかわることを見出し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着ける。	1節 被子植物の生殖と発生 2節 植物の一生の出来事と環境の影響 3節 植物ホルモンの光受容体 4節 環境要因による発芽の調節 5節 茎や根の成長と環境要因の影響 6節 機構の開閉の調節と環境要因の影響 7節 花芽形成と環境要因の影響 8節 果実の形成と成熟の仕組み 9節 器官の老化と脱落の仕組み	知 植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操作や記録などの基本的な技能を身に着けている。	〇〇〇	14
		思 植物の環境応答について、観察、実験などを通じて探求し、特徴を見出して表現する。		思 植物の環境応答について、観察、実験などを通じて探求し、特徴を見出している。		
		学 植物の環境応答に関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探求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。		態 植物の環境応答に主体的にかかわり、見通しを持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。		
期末考査					〇〇	1

3学期	個体群と生物群集	知 生態と環境について、個体群と生物群集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着ける。	1節 生態系から見た生物 2節 個体群と環境 3節 個体群の構造と成長 4節 個体間の相互作用 5節 種間の相互作用 6節 生物群集の成り立ちと多種の共存	知 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操作や記録などの基本的な技能を身に着けている。	〇〇〇	14
		思 生態と環境について、観察、実験などを通じて探求し、生物と環境との関係性についての特徴を見出して表現する。		思 生態と環境について、観察、実験などを通じて探求し、生態と環境についての特徴を見出している。		
		学 生態と環境に関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探求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。		態 生態と環境に主体的にかかわり、見通しを持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。		
	生態系の物質生産と物質循環	知 生態と環境について、生態系の物質生産と物質循環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着ける。	1節 食物連鎖と物質生産	知 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操作や記録などの基本的な技能を身に着けている。	〇〇〇	5
		思 生態系の物質生産と物質循環に関する資料に基づいて、生態系における物質生産およびエネルギーの移動と生態系での物質循環とを関連付けて理解する。		思 生態系の物質生産と物質循環に関する資料に基づいて、生態系における物質生産およびエネルギーの移動と生態系の物質循環とを関連付けて理解する。		
		学 生態系の物質生産と物質循環に関する事物・現象に主体的にかかわり、科学的に探求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。		態 生態系の物質生産と物質循環に主体的にかかわり、見通しを持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。		
	期末考査				〇〇	1

指導目標 知=知識及び技能 思=思考力、判断力、表現力等 学=学びに向かう力、人間性等

評価規準 知=知識・技能 思=思考・判断・表現 態=主体的に学習に取り組む態度

教科・科目		理科・物理			単位数	4単位
					対象学年	3学年
担当者		Y2	Y3			
教科書		東京書籍 物理				
補助教材		なし				
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		
教科の目標		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。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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。		
科目の目標		物理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。	物理的な事物・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。		
	単元名	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	平面内の運動と剛体のつり合い	知 単元についての観察、実験などを通して、右の項目について理解させる。	曲線運動、放物運動、剛体のつり合い	知 観察、実験などを通して、左の項目について理解している。	〇〇〇	13
		思 単元の内容について観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		思 観察、実験などを行い、科学的に探究している。		
		学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。		
	運動量	知 単元についての観察、実験などを通して、右の項目について理解させる。	運動量、力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーの関係	知 観察、実験などを通して、左の項目について理解している。	〇〇〇	11
		思 単元の内容について観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		思 観察、実験などを行い、科学的に探究している。		
		学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。		
	円運動と単振動	知 単元についての観察、実験などを通して、右の項目について理解させる。	円運動をする物体に働く力、単振動の規則性、単振動の表し方、復元力	知 観察、実験などを通して、左の項目について理解している。	〇〇〇	13
		思 単元の内容について観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		思 観察、実験などを行い、科学的に探究している。		
		学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。		
	中間考査	知識の定着、思考力の成長を見取る	計算問題、思考問題	問題に対して正対し、解答できる。	〇〇	1
万有引力	知 単元についての観察、実験などを通して、右の項目について理解させる。	惑星の運動、万有引力	知 観察、実験などを通して、左の項目について理解している。	〇〇〇	5	
	思 単元の内容について観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		思 観察、実験などを行い、科学的に探究している。			
	学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。			
気体分子の運動	知 単元についての観察、実験などを通して、右の項目について理解させる。	気体分子の運動と圧力、気体の内部エネルギー、気体の状態変化	知 観察、実験などを通して、左の項目について理解している。	〇〇〇	13	
	思 単元の内容について観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		思 観察、実験などを行い、科学的に探究している。			
	学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。			
波の伝わり方	知 単元についての観察、実験などを通して、右の項目について理解させる。	波の伝わり方、波の表し方、波の干渉、回折	知 観察、実験などを通して、左の項目について理解している。	〇〇〇	6	
	思 単元の内容について観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		思 観察、実験などを行い、科学的に探究している。			
	学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。			
期末考査	知識の定着、思考力の成長を見取る	計算問題、思考問題	問題に対して正対し、解答できる。	〇〇	1	

2学期	音	知 単元についての観察、実験などを通して、右の項目について理解させる。	音の干渉、回折、ドップラー効果	知 観察、実験などを通して、左の項目について理解している。	〇〇〇	6
		思 単元の内容について観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		思 観察、実験などを行い、科学的に探究している。		
		学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。		
	光	知 単元についての観察、実験などを通して、右の項目について理解させる。	光の伝わり方、光の回折、干渉	知 観察、実験などを通して、左の項目について理解している。	〇〇〇	14
		思 単元の内容について観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		思 観察、実験などを行い、科学的に探究している。		
		学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。		
	電気と電流	知 単元についての観察、実験などを通して、右の項目について理解させる。	電荷と電界、電界と電位、電気容量	知 観察、実験などを通して、左の項目について理解している。	〇〇〇	14
思 単元の内容について観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		思 観察、実験などを行い、科学的に探究している。				
学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。				
中間考査	知識の定着、思考力の成長を見取る	計算問題、思考問題	問題に対して正対し、解答できる。	〇〇	1	
電流と磁界	知 単元についての観察、実験などを通して、右の項目について理解させる。	電気回路、電流による次回、電流が磁界から受ける力、電磁誘導、電磁波	知 観察、実験などを通して、左の項目について理解している。	〇〇〇	32	
	思 単元の内容について観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		思 観察、実験などを行い、科学的に探究している。			
	学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。			
期末考査	知識の定着、思考力の成長を見取る	計算問題、思考問題	問題に対して正対し、解答できる。	〇〇	1	
3学期	電子と光	知 単元についての観察、実験などを通して、右の項目について理解させる。	電子、粒子性と波動性	知 観察、実験などを通して、左の項目について理解している。	〇〇〇	8
		思 単元の内容について観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		思 観察、実験などを行い、科学的に探究している。		
		学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。		
	原子と原子核	知 単元についての観察、実験などを通して、右の項目について理解させる。	原子とスペクトル、原子核、素粒子	知 観察、実験などを通して、左の項目について理解している。	〇〇〇	12
		思 単元の内容について観察、実験などを行い、科学的に考察し表現する。		思 観察、実験などを行い、科学的に探究している。		
		学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。		
	物理学が築く未来	知 単元についての調べ学習を通して、右の項目について理解させる。	物理学の発展と科学技術	知 調べ学習などを通して、左の項目について理解している。	〇〇	4
学 単元の内容に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		態 主体的に関わり、科学的に探究しようとしている。				
期末考査	知識の定着、思考力の成長を見取る	計算問題、思考問題	問題に対して正対し、解答できる。	〇〇	1	

指導目標 知=知識及び技能 思=思考力、判断力、表現力等 学=学びに向かう力、人間性等

評価規準 知=知識・技能 思=思考・判断・表現 態=主体的に学習に取り組む態度