

令和5年度 理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	2単位	年次	2年次
使用教科書	高等学校 物理基礎 (第一学習社)						
副教材等	リードLight 物理基礎 改訂版 (数研出版)、新課程版アプローチドリル物理基礎 ①力と運動編、新課程版アプローチドリル物理基礎②仕事・熱、新課程版アプローチドリル物理基礎③波動・電気編						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、その法則性について考え、疑問に思ったことを確かめてみようという態度を持ってください。また、学んだことを正確に記録し、科学的に探究する手法を身につけてください。

2 学習の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動とさまざまなエネルギーへの関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探求する能力と態度を身につけるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見解や考え方を養う。

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	物理現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。 物理現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	物理現象の中に問題を見だし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	物理現象に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、授業、実験に意欲的に参加し、論理的に探求しようとする態度が見える。
上に示す観点に基づいて、学習のまとめごとに評価し、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。			

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	運動とエネルギー	運動の表し方	<p>a: 運動の表し方と法則、仕事と力学的エネルギーに関心を持ち、意欲的に探究しようとする。仕事をする能力としての位置エネルギーと運動エネルギーの表し方について理解できる。</p> <p>b: 物体にはたらくさまざまな力を見抜いてベクトルで表す方法を身につけるとともに、それらの力が釣り合う条件を見出せるようになる。</p> <p>c: 物体の運動を測定し、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、その運動を速度—時間のグラフで表せるようになる。</p>	定期考査	定期考査	問題演習
		運動の法則		小テスト	発表	プリント
仕事と力学的エネルギー	問題演習	実験		ドリル		
1学期	熱	熱とエネルギー	<p>a: 熱とエネルギーについて関心を持ち、意欲的に探究しようとする。仕事と熱の変換、熱力学第1法則、熱機関とその熱効率について理解し、知識を身に付けている。</p> <p>b: ブラウン運動などの観察を通して、原子や分子の熱運動と温度との関係を定性的に表現している。</p> <p>c: 熱量の保存について実験を行い、熱容量もしくは比熱の値を求める方法を習得するとともに、基本操作を習得し、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。</p>	定期考査	定期考査	問題演習
				小テスト	発表	プリント
	問題演習	実験		ドリル		
2学期	波	波の性質	<p>a: 波の性質について関心を持ち、意欲的に探究しようとする。音波の性質として、うなり、固有振動、共振、共鳴などを学び、身近な楽器の原理について理解し、知識を身に付けている。</p> <p>b: 波と媒質の運動に関する探究活動を行い、事象や結果を考察し、導き出した考えを表現している。</p> <p>c: 発音体の振動と共振・共鳴について、気柱共鳴装置を用いて実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。</p>	定期考査	定期考査	問題演習
		音		小テスト	発表	プリント
	問題演習	実験		ドリル		

3 学 期	電 気	物質と電気抵抗	<p>a:物質と電気抵抗に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。交流と直流の違いを理解し、送電における交流の利点を知る。</p> <p>b:材質、長さ、断面積の異なる金属線の抵抗を考察し、物質の種類による抵抗について導き出した考えを表現している。</p> <p>c:電流が磁界から受ける力に関する探究活動を行い、物理学的に探究する方法を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。</p>	定期考査  小テスト  問題演習	定期考査  発表  実験	問題演習  プリント  ドリル
		交流と電磁波				
	物 理 学 と 社 会	エネルギーとその利用  物理学が拓く世界	<p>a:エネルギーとその利用に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。放射線の種類と特性、及び人体や環境への影響について理解し、さらには放射線や放射能による被曝から身を守るための対処法について、ベクレルやシーベルトなどの単位を扱いながら理解する。</p> <p>b:人類が利用可能な様々なエネルギーの特性について考察し、その利用について導き出した考えを表現している。</p> <p>c:近い将来に直面するであろうエネルギー問題について関心を持ち、その解決のために必要とされる基本的な科学知識や態度を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。</p>	定期考査  小テスト  問題演習	定期考査  発表  実験	問題演習  プリント  ドリル

※ 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

令和5年度 理科

教科	理科	科目	物理	単位数	2単位	年次	2年次
使用教科書	高等学校 物理 (第一学習社)						
副教材等	ニューグローバル物理基礎+物理 (東京書籍) 良問の風 物理 頻出・標準入試問題集 改訂版 (河合出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、その法則性について考え、疑問に思ったことを確かめてみようという態度を持ってください。また、学んだことを正確に記録し、科学的に探究する手法を身につけてください。

2 学習の到達目標

物理的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。

- ・物理的な事物・現象に対して、興味・関心を高め、知的好奇心をもって問題を見出し、主体的に解決しようとする意欲を高める。
- ・生徒自らが課題を見付け、考え、見通しをもって主体的かつ意欲的に観察、実験などに取り組む。
- ・自然の事物・現象の中から物理学的な立場で問題を見出し、観察、実験を中心に科学の方法を適用しながら問題を解決していくという探究の過程をたどらせることによって、科学の方法を習得させ、物理学的に探究する能力や態度を育てる。
- ・物理的な事物・現象に関する基礎的な知識及び基本的な概念や原理・法則を深く、系統的に理解させる。
- ・物理の学習を通して自然の事物・現象に関する基本的な原理・法則を系統的に理解し、自然を探究する能力と態度を身に付けさせ、他科目の学習成果とも関連させて、自然界の事物・現象を分析的、総合的に考察する能力を育成する。

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	物理現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。 物理現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	物理現象の中に問題を見だし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	物理現象に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、授業、実験に意欲的に参加し、論理的に探求しようとする態度が見える。
上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにあわせて評価し、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。			

#### 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	力と運動	平面内の運動  運動量の保存	a:平面内の運動に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。水平投射, 斜方投射における公式について理解し, さまざまな運動条件に応じて, それらの式を用いることができる。 b:運動量がベクトルであることを理解し, 運動量の変化と力積との関係について, ベクトルを用いて作図や演算をすることができる。 c:連結した2台の台車を分裂させたときの運動のようすから, 運動量が保存されることを確認する。	定期考査  小テスト  問題演習	定期考査  発表  実験	問題演習  プリント  ドリル
	熱と気体	気体のエネルギーと状態変化	a:気体のエネルギーと状態変化に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。気体の圧力を分子レベルの運動から導出する。 b:気体の圧力が生じる原因を把握し, 気体に関する各法則について考察し, 導き出した考えを表現している。 c:水を入れた小型ポットを激しく振って水温を上昇させることで, 内部エネルギーと温度の関係を調べる。	定期考査  小テスト  問題演習	定期考査  発表  実験	問題演習  プリント  ドリル
2学期	波	波の伝わり方  音の伝わり方	a:波の伝わり方に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。平面波の反射, 屈折における各物理量を計算し, 回折のしくみを理解する。 b:音波の伝わる速さが音源の速度に関係しないことから, ドップラー効果によって変化する波長や振動数を考える。 c:小型の防犯ブザーをキャッチボールして, 音の高さが変化することを確認する。	定期考査  小テスト  問題演習	定期考査  発表  実験	問題演習  プリント  ドリル
3学期	電気と磁気	電場  電流	a:電場と電流に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。キャリアの役割を踏まえ, ダイオードやトランジスタのはたらきを理解する。 b:電場と電気力線の関係を理解し, 帯電体に入出入りする電気力線を定量的に考える。 c:箔検電器と金属板を利用して, コンデンサーの原理を確認する。	定期考査  小テスト  問題演習	定期考査  発表  実験	問題演習  プリント  ドリル

※ 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

学校番号	2001
------	------

令和5年度 理科

教科	理科	科目	化学基礎	単位数	2単位	年次	1年次
使用教科書	化学基礎 (数研出版)						
副教材等	アクセスノート化学基礎 (実教出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

中学校で学習した理科第一分野を受けて、化学の基本的な概念・原理の理解を深め、化学の様々な現象やその法則を理解します。また、実験にも積極的に取り組むなかで、科学的な見方や考え方を身につけ、日常生活の中で生じる疑問や問題について、自分で考え、解決する能力を養って欲しいと思います。

2 学習の到達目標

(1)主体的に学習に取り組む態度  
化学の学習内容が日常生活や社会とかかわることを知り、身近な物質とその変化への関心を高め、自覚を深める。

(2)思考・判断・表現  
化学の基本概念や原理・法則を具体的な物質の性質や反応と結び付けて理解し、活用する能力を身に付ける、また物質に関する原理・法則の基礎を理解し、物質とその変化を微視的にとらえる見方や考え方を養いその内容を表現することができる。

(3)知識・技能  
観察、実験などに取り組むことによって科学の方法を学び、化学的に探究する力と技能を身に付ける。

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	自然の事物・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。	自然の事物・現象の中に問題を見出し、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	自然の事物・現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。
上に示す観点に基づいて、学習のまとめりごとに評価し、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。			

4 学習の活動

※令和4年度以降入学生用

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	化学の特徴		<p>a: 設定したテーマについて情報を収集して仮説を立て、実験を実施することができる。</p> <p>b: 実験の結果を分析・考察することができる。実験結果をレポートにまとめたり発表したりすることができる。</p> <p>c: 身近な出来事に疑問をもち、化学の探求の進め方に興味をもつ。</p>	定期考査 小テスト 問題演習 課題 実験	定期考査 小テスト 問題演習 課題 実験	観察 課題 実験
	物質の構成	純物質と混合物	<p>a: 混合物を分離する操作として、ろ過、蒸留、分留、昇華法、再結晶、抽出、クロマトグラフィーなどの方法をあげることができる。実際にそれらの方法を適切に用いて混合物を適切に分離することができる。</p> <p>b: 純物質と混合物の違いが何であるか説明できる。物質を分離する操作がどのようなものであるかを説明することができる。</p> <p>c: 身のまわりの物質が純物質と混合物に分類されることに興味をもつ</p>			
		物質とその成分	<p>a: 炭素、酸素、リン、硫黄の同素体をあげることができる。代表的な成分元素について検出法を理解し、実験を実施することができる。</p> <p>b: いろいろな物質を単体と化合物に分類することができる。単体と化合物の違いについて説明することができる。</p> <p>c: 元素の概念に興味をもつ。</p>			
		物質の三態と熱運動	<p>a: 物質の状態と熱運動の関係を理解している。物質の三態について、熱運動のようすを踏まえて説明することができる。</p> <p>b: 物質を加熱したり冷却したときの温度変化をグラフに表すことができる。</p> <p>c: 日常生活の中の物質の状態変化について興味をもつ。</p>			

※令和4年度以降入学生用

物質の構成粒子	原子とその構造	<p>a: 原子の構成粒子である陽子・中性子・電子の個数・電荷・質量の関係について理解している。</p> <p>b: 原子について、どのような粒子から構成されているかを説明することができる。どのような原子が安定であるか、電子配置に基づいて説明できる。</p> <p>c: 原子がいくつかの粒子から構成されていることに気づく。同じ元素でも粒子の構成が異なるものがあることに興味をもつ。</p>			
	イオン	<p>a: 単原子イオンの電子配置を模型により示すことができる。イオン化エネルギーの概念を説明できる。</p> <p>b: 原子の電子配置から、その原子がどのようなイオンになりやすいかを判断できる。イオンのなりやすさについてイオン化エネルギーや電子親和力の値の大小と関連させて考えることができる。</p> <p>c: 原子とイオンの違いについて疑問をもつ。</p>			
	周期表	<p>a: 元素の、典型・遷移、金属・非金属、陽性・陰性などの分布、および同族元素について理解している。</p> <p>b: 周期表の中に周期律が見いだせること、周期律は価電子の数の周期的な変化によることに気づき、価電子の数と化学的性質の関連について説明できる。</p> <p>c: 各元素の特徴および周期表上の元素の配列について興味をもつ。</p>			
粒子の結合	イオン結合とイオン結晶	<p>a: イオン結晶を構成する陽イオンと陰イオンの種類から、イオン結晶の名称と組成式をかく方法を理解している。イオンからなる物質の特徴を示すことができる。</p> <p>b: イオン結晶中のイオンの配置を示した模型およびイオン結晶の性質について説明することができる。</p> <p>c: 身のまわりにあるイオン結晶の性質に興味をもつ。</p>			

※令和4年度以降入学生用

		共有結合と分子	<p>a: 共有結合とはどのような結合であるか説明できる。さまざまな分子を電子式、構造式で表しその構造を考えることができる。</p> <p>b: 原子間の共有結合を考えることによって分子の構造を予想することができる。</p> <p>c: 身のまわりにある分子からなる物質の成りたちについて興味をもつ。</p>			
		配位結合	<p>a: 配位結合が含まれる錯イオンの成りたちを理解している。</p> <p>b: 塩化アンモニウムの結晶にどのような結合があるかを説明できる。</p> <p>c: 通常の共有結合とはできるしくみの異なる配位結合について興味をもつ。</p>			
		分子間にはたらく力	<p>a: 極性を電気陰性度の違いによる電荷のかたよりと分子の形から理解している。極性分子と無極性分子の性質の差異を実験により確認することができる。</p> <p>b: 分子の形を予想して、極性分子と無極性分子に分類できる。分子間力や分子結晶の性質を説明することができる。</p> <p>c: 分子には極性分子と無極性分子があることに興味をもつ。</p>			
		高分子化合物	<p>a: 高分子化合物の成りたちや構造を理解している。</p> <p>b: 付加重合や縮合重合のしくみについて説明できる。</p> <p>c: 原子がとても長くつながった分子である高分子化合物に興味をもつ。</p>			
		共有結合の結晶	<p>a: 共有結合の結晶の構造や粒子間にはたらく力とその性質の関係を理解している。ダイヤモンドや黒鉛中の原子の結合を、分子模型などを使って表せる。</p> <p>b: 共有結合の結晶の性質を、共有結合の強さ、結晶構造、電子の移動をもとに説明できる。分子結晶との違いについて説明できる。</p> <p>c: 共有結合の結晶にどのような物質があるかに興味をもつ。</p>			

※令和4年度以降入学生用

		金属結合と金属結晶	<p>a: 金属もイオン結晶や共有結合の結晶と同じように組成式で表されることを理解している。金属の特徴を実験で示すことができる。</p> <p>b: 金属特融の性質が自由電子によるものであることに気づき、金属結合および金属結晶の性質について説明できる。</p> <p>c: 金属特有の性質に興味をもつ。</p>			
2学期	物質と化学反応式	原子量・分子量・式量	<p>a: 原子量・分子量・式量の定義を示すことができる。原子の相対質量をもとに、分子や分子をつくらないものの質量を考えることができる。</p> <p>b: 異なる質量の原子が混在する場合、その平均の質量を表す方法を見いだすことができる。</p> <p>c: 同じ原子でも異なる質量をもつものがあることに興味をもつ。原子1個がいかに小さなものであるかを実感する。</p>	定期考査 小テスト 問題演習 課題 実験	定期考査 小テスト 問題演習 課題 実験	観察 課題 実験
		物質量	<p>a: 同温・同圧の気体の場合、1 mol の体積が共通であることを理解する。実際の物質の1 mol 分の量を示すことができる。実際の物質の量を物質量で表せる。</p> <p>b: ある質量の物質の中に、原子や分子などが何個含まれているかを考えることができる。モル質量び概念を使い、粒子の数・質量と物質量に関する計算ができる。</p> <p>c: 多数の粒子を考えることは困難なので、まとめて扱うことが便利だということに気づく。物質量の概念について興味をもち、粒子の数・質量・気体の体積との関係について説明できる。</p>			
		溶液の濃度	<p>a: 濃度の表し方について、いろいろな方法があることを理解している。目的の濃度の水溶液を調製することができる。</p> <p>b: 2種類の濃度の求め方を理解し、その換算ができる。</p> <p>c: 溶液の濃さの表し方について興味をもつ。</p>			

※令和4年度以降入学生用

		<p>化学反応式と物質質量</p> <p>a: 化学反応における、物質質量、粒子の数、質量、気体の体積などの量的な関係を、化学反応式から読み取ることができる。化学反応式を用いて量的な計算を行うことができる。原子説の発見、分子説の発見にいたる物質探求の歴史を学び、化学の基礎法則を理解する。</p> <p>b: 正しい化学反応式が表せる。化学反応式の係数から、物質の量的変化を質量や気体の体積変化でとらえることができる。</p> <p>c: 多くの化学変化は化学反応式で表されることがわかる。化学反応式をもとに量的な関係をつかむことができる。</p>			
酸と塩基の反応	酸・塩基	<p>a: 酸・塩基の価数、電離度などの考え方が理解し、説明できる。<math>H^+</math>の授受が実際に行われている反応を確かめることができる。</p> <p>b: 酸・塩基の性質を<math>H^+</math>と<math>OH^-</math>で考える方法と、<math>H^+</math>の授受で考える方法から酸と塩基を見きわめられる。</p> <p>c: 酸とは何か、塩基とは何かに関心をもつ。</p>			
	水素イオン濃度とpH	<p>a: 水溶液中の<math>H^+</math>の濃度をpHで表す方法を理解している。身のまわりの物質の水溶液のpHを知る方法を身につけている。</p> <p>b: pHの値から酸性、塩基性の強弱が判断できる。水素イオン濃度と水酸化物イオン濃度の関係を用いて、水酸化物イオン濃度からpHを求めることができる。</p> <p>c: 水もまた一部が電離しているということに興味をもつ。</p>			
	中和反応と塩	<p>a: 中和反応を化学反応式で表すことができる。酸性塩・塩基性塩・正塩などの分類について理解している。</p> <p>b: 塩の水溶液の酸性・中性・塩基性を判断し、説明することができる。</p> <p>c: 中和反応が本質的に<math>H^+</math>と<math>OH^-</math>の反応であることに気づく。</p>			

※令和4年度以降入学生用

		中和滴定	<p>a:未知の酸や塩基の濃度を、既知の塩基や酸を用いた中和滴定により測定することができる。中和滴定で使用するホールピペット、ビュレット、メスフラスコなどの器具を正しく扱うことができる。</p> <p>b:中和の量的関係を数式で表すことができる。滴定曲線におけるpH変化、中和点、使用できる指示薬について理解している。</p> <p>c:酸・塩基の価数が中和の際の量的関係において重要であることに気づく。</p>			
3学期	酸化還元反応	酸化と還元	<p>a:電子の授受が酸化還元反応の本質であることを理解している。</p> <p>b:酸化還元反応に必ず電子の移動が伴うことに気づく。酸化数を求めることによって酸化還元反応を区別することができるようになる。</p> <p>c:酸素を受け取ることが酸化、酸素を失うことが還元であることに気づく。</p>	定期考査 小テスト 問題演習 課題 実験	定期考査 小テスト 問題演習 課題 実験	観察 課題 実験
		酸化剤と還元剤	<p>a:酸化還元反応の量的関係を数値計算により求めることができる。酸化還元反応の進行を、色の変化などの視覚的な情報をもとに判断できるようになる。</p> <p>b:酸化還元反応の化学反応式を、酸化剤・還元剤のはたらきを示す反応式からつくれるようになる。酸化還元反応における酸化剤と還元剤のはたらきを電子の授受に着目して説明できる。</p> <p>c:酸化還元反応の複雑な化学反応式も、そのもととなる反応式と電子の授受を考えることによって完成させることができる。</p>			
		金属の酸化還元反応	<p>a:通常酸と反応する金属と、王水や酸化力をもつ酸とのみ反応する金属との違いを理解している。金属がイオンになる場合のなりやすさを利用して、金属を加工できる。</p> <p>b:金属のイオン化が電子を放出する酸化還元反応であることに気づく。金属固有の性質をイオン化傾向で考えることができるようになる。</p> <p>c:金属樹ができることに興味をもつ。</p>			

※令和4年度以降入学生用

		酸化還元反応の利用	<p>a: 金属の精錬の方法について理解している。簡単な電池をつくることができる。</p> <p>b: 電池や金属の精錬が酸化還元反応を利用したものであることに気づく。電池の基本的なしくみについて、イオン化傾向や電子の授受に着目して説明できる。</p> <p>c: 身近にある電池の構造や反応のしくみに興味を示す。</p>			
	化学が拓く世界		<p>a: 化学基礎で学習した内容と環境問題との結びつきについて説明できる。</p> <p>b: 私たちの暮らしを支える技術と化学の結びつきについて説明できる。</p> <p>c: 食品保存や浄水場、化粧品などの暮らしを支える技術と化学の結びつきについて興味をもつ。</p>			

※ 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

学校番号	2001
------	------

令和5年度 理科

教科	理科	科目	化学	単位数	2単位	年次	2年次
使用教科書	化学 (数研出版)						
副教材等	新課程版 セミナー化学基礎+化学 (第一学習者出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

1年生で学習した化学基礎を受けて、化学の基本的な概念・原理の理解を深め、化学の様々な現象やその法則を理解します。また、実験にも積極的に取り組むなかで、科学的な見方や考え方を身につけ、日常生活の中で生じる疑問や問題について、自分で考え、解決する能力を養って欲しいと思います。

2 学習の到達目標

- ・物質とその変化について、化学的な解釈や説明ができることを通して、興味・関心を探究心にまで高め、知的好奇心をもって問題を見だし、主体的に解決しようとする意欲を高める。
- ・生徒自身が課題を見つけ、主体的・意欲的に観察、実験などに取り組む。
- ・探究の過程をたどらせることによって、科学の方法を習得させ、化学的に探究する能力や態度を育てる。
- ・化学的な事物・現象に関する基礎的な知識および基本的な概念や原理・法則を、深く系統的に理解させる。
- ・物質やその変化に関する原理・法則を系統的に理解し、正しい物質感を身に付けさせ、他の科目とも関連させて、自然界の事物・現象を分析的、総合的に考察する能力を育成する。

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	自然の事物・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。	自然の事物・現象の中に問題を見出し、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	自然の事物・現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。
上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにごとに評価し、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。			

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	物質の 状態	固体の構造	a: 結晶格子の模型をつくり, 原子の並び方や単位格子における原子の詰まり具合について理解する。 b: 単位格子の一辺の長さから金属の原子半径を求める方法を説明できる。 c: 身近な物質でアモルファスになるものは何があるか興味をもち調べようとする。	定期考査 小テスト 問題演習	定期考査 発表 実験	問題演習 プリント 観察
		物質の状態変化	a: 状態図は物質のある温度・圧力における三態を表したものであり, それぞれの曲線や点の名称について理解する。 b: 状態図を用いることで, ある温度・圧力における物質の状態を判断することができる。 c: 粒子の熱運動に興味をもつ。	定期考査 小テスト 問題演習	定期考査 発表 実験	問題演習 プリント 観察
2 学期		気体	a: 理想気体の状態方程式を応用することで気体の分子量や密度を求めることができることを理解する。 b: モル分率を用いた平均分子量の考え方を理解し, モル分率を用いて平均分子量を求めることができる。 c: 気体の体積, 圧力, 温度, 物質量にはそれぞれどのような関係が成り立つのかを, 理想気体の状態方程式をもとに興味をもつ。	定期考査 小テスト 問題演習	定期考査 発表 実験	問題演習 プリント 観察

※令和4年度以降入学生用

		溶液	<p>a: コロイドとコロイド溶液およびその分類について理解をする。</p> <p>b: 溶解度や再結晶について理解したうえで、水和水をもつ物質の溶解量に関する考え方を理解する。</p> <p>c: 物質の溶解とそのしくみについて興味をもつ。</p>	<p>定期考査</p> <p>小テスト</p> <p>問題演習</p>	<p>定期考査</p> <p>発表</p> <p>実験</p>	<p>問題演習</p> <p>プリント</p> <p>観察</p>
2学期	物質の変化	化学反応とエネルギー	<p>a: 化学反応に伴って放出または吸収する熱量をエンタルピー変化を用いて表すことを理解する。</p> <p>b: ヘスの法則を利用し、与えられたエンタルピー変化を適切に用いることで、目的のエンタルピー変化を求めることができる。</p> <p>c: ・化学反応に関わるエンタルピー変化に興味をもつ。</p>	<p>定期考査</p> <p>小テスト</p> <p>問題演習</p>	<p>定期考査</p> <p>発表</p> <p>実験</p>	<p>問題演習</p> <p>プリント</p> <p>観察</p>
		電池と電気分解	<p>a: 電池のしくみに基づいて鉛蓄電池, 燃料電池の構造や両極で起こる反応式について理解する。</p> <p>b: 電池の両極での反応式を用いて、物質質量などの量的な計算ができる。</p> <p>c: 電池について、その構造や両極で起こる反応, 現象に興味をもつ。</p>	<p>定期考査</p> <p>小テスト</p> <p>問題演習</p>	<p>定期考査</p> <p>発表</p> <p>実験</p>	<p>問題演習</p> <p>プリント</p> <p>観察</p>
3学期		化学反応の速さとしくみ	<p>a: 触媒について、その役割や具体例, 酵素が触媒であることを理解する。</p> <p>b: 実験結果を適切に処理し、反応速度を求めることができる。</p> <p>c: 反応速度に関わる反応条件について興味をもつ。</p>	<p>定期考査</p> <p>小テスト</p> <p>問題演習</p>	<p>定期考査</p> <p>発表</p> <p>実験</p>	<p>問題演習</p> <p>プリント</p> <p>観察</p>
		化学平衡	<p>a: 濃度, 圧力, 温度を変化させた際に平衡がどちらに移動するか理解する。</p> <p>b: 電離度や電離定数を用いて量</p>	<p>定期考査</p> <p>小テスト</p>	<p>定期考査</p> <p>発表</p>	<p>問題演習</p> <p>プリント</p>

※令和4年度以降入学生用

			<p>的計算を行い, 水素イオン濃度や pH を求めることができる。</p> <p>c: 電離平衡およびそれに関わるさまざまな現象について興味をもつ。</p>	問題演習	実験	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

令和5年度 理科

教科	理科	科目	生物基礎	単位数	2単位	年次	1年次
使用教科書	生物基礎 (数研出版)						
副教材等	センサー生物基礎 (啓林館出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

この教科は、「生命活動」における、さまざまな現象・事象について扱います。  
 特に、生物のからだを構成する最小単位である「細胞」、その細胞からなる生物のからだが行う、ホルモンや免疫のはたらきによる「恒常性」、また、他の生物や自然環境との関わりと影響によって形成される「生態系」の3つに注目します。これらを意識して学んでください。実験・実習では、実験器具の使い方、観察方法や記録の取り方、結果のまとめ方を学び、科学的に探究する手法を身につけてください。

【授業を受けるにあたり、以下の点に注意をしてください。】

- ・定期的に課題を出します。課題に取り組むときは、ただ調べたことを書くだけでなく自身の考えや意見も記述するようにしてください。
- ・授業には教科書、資料集、授業で配布するプリント、問題集を持参してください。
- ・勉強をするときは、単語を覚えるだけでなく、全体の流れにも注目しましょう。
- ・定期的の実験や実習を行います。実験は、生物実験室で行います。

2 学習の到達目標

多様な生物も細胞からなり、遺伝子としてDNAを、エネルギーの受け渡しにATPを使うという共通性をもつことを理解し、表現する技能を身につける。

人が健康に生きるには個々の細胞の働きによって内部環境が一定に保たれることが重要であること、地球上の多様な生物は気温や降水量等と密接な関係を持つ生態系を構成し物質循環とエネルギーの移動などのつながりに気付き、それらを基に議論したりする力を養う。

そして、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度と、持続可能な社会づくりに貢献できる力を身につける。

実験では操作技術の向上と事象の考察を目指し、学習内容とも関連付けながら主体的に取り組むことができる。

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	生物や生物現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。 生物や生物現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究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だし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象の関係に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、生物の共通性と多様性を常に意識するなど、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、学習のまとめりごとに評価し、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5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	生物の特徴	第1節 生物の多様性と共通性	a: 生物のもつ共通性(細胞、エネルギー、DNA)を理解することができる。 ・生物のもつ共通性は共通の祖先に由来することを理解する。 b: 哺乳類以外の生物について、環境に適した形態や機能をもっていることに気づき、説明できる。 ・さまざまな生物の共通点と相違点を進化の視点に基づいて調べ、説明できる。 c: 生物の多様性と共通性に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。	定期考査	定期考査	観察
		第2節 エネルギーと代謝	a: 生命活動に必要なエネルギーであるATPを共有するしくみについて理解する。 b: 植物がエネルギーを取り入れる方法について説明できる。 c: エネルギーと代謝に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。	小テスト	ワークシート	発表
		第3節 呼吸と光合成	a: 呼吸・光合成の過程でATPが合成されることを理解する。 ・生体内の化学反応が、酵素のはたらきによって進行していることを理解する。 b: 動植物のエネルギー獲得方法を参考にして、菌類や細菌類がどのようにエネルギーを獲得しているかを調べ、説明できる。 c: 呼吸と光合成に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。	問題演習	実験	実験
	遺伝子とそのはたらき	第1節 遺伝情報とDNA	a: DNAの構造および延期の相補性を理解する。 ・DNAの塩基配列が遺伝情報となっていることを理解する。 b: DNAの構造を示した模式図に基づいて、塩基の相補性などのDNAの構造の特徴を見いだすことができる。 c: 遺伝情報とDNAに関心を持ち、主体的に学習に取り組める。	定期考査	定期考査	観察
		第2節 遺伝情報の複製と分配	a: DNAが半保存的複製という方法によって正確に複製されることを理解する。 ・体細胞分裂の過程でDNAが複製され、分配されることを理解する。 b: 複製前後のDNAの模式図を比較し、DNAの正確な複製には塩基の相補性が利用されていることに気づき、説明できる。 ・細胞当たりのDNAの量と細胞数の関係のグラフから、特定の条件で細胞周期の各期の長さを推定できることに気づくことができる。 c: 遺伝情報の複製と分配に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。	小テスト	ワークシート	発表
		第3節 遺伝情報の発現	a: DNAの遺伝情報をもとにタンパク質が合成される、転写・翻訳の過程を理解する。 ・分化した細胞では、細胞ごとに異なる遺伝子が発現していることを理解する。 b: DNAの塩基配列と対応するタンパク質のアミノ酸配列を示した資料に基づいて、DNAの塩基配列とタンパク質のアミノ酸配列との関係を見いだすことができる。 ・分化した細胞と遺伝子発現に関する資料に基づいて考え、からだを構成する細胞において、すべての遺伝子が常に発現しているわけではないことに気づき、各部位で発現する遺伝子の違いによって各細胞が異なる形やはたらきをもっていることを見いだすことができる。 ・ヒトゲノムとチンパンジーゲノムの塩基配列の違いがどの程度かについて、自分で予測したうえで実際の違いを調べ、自分の予測について検証することができる。 c: 遺伝情報の発現に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。	問題演習	実験	実験

※令和5年度以降入学生用

2 学期	ヒトの 体内環境の 維持	第1節 体内での情報伝達と調節	<p>a:・体内での情報伝達が、からだの状態の調節に関係していることを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自律神経系と内分泌系が、からだを調節するしくみを理解する。</li> </ul> <p>b:・身近な事例において、からだの状態がどのように変化するかを交感神経と副交感神経のはたらきに注目して考え、説明することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チロキシンの例に、フィードバックがはたらかなくなった場合、どのようなことが起こるかを考え、説明することができる。</li> </ul> <p>c:体内での情報伝達と調節に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。</p>	定期考査	定期考査	観察
		第2節 体内環境の維持としくみ	<p>a:・自律神経系と内分泌系のはたらきによって血糖濃度が調節されるしくみを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病の原因を理解する。</li> <li>・血液凝固のはたらきについて理解する。</li> </ul> <p>b:・食事の前後での血糖濃度とインスリン濃度の変化のグラフから、血糖濃度とインスリンのはたらきとの関係に気づき、説明することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・血糖濃度とインスリン濃度の変化の1日のグラフを見て、健康な人と糖尿病患者の血糖濃度やインスリン濃度の変化の違いについて考察することができる。</li> </ul> <p>c: 体内環境の維持のしくみに関心を持ち、主体的に学習に取り組める。</p>	小テスト	ワークシート	発表
		第3節 免疫のはたらき	<p>a:・自然免疫・適応免疫のしくみと、それにはたらく細胞の役割を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・免疫記憶のしくみを理解する。</li> <li>・免疫のはたらきが低下したり過敏になったりすることで起こる病気や、免疫のしくみを利用した医療について理解する。</li> </ul> <p>b:・抗原が体内に侵入したときの、抗体の産生量の変化を示したグラフから、同じ感染症に再びかかりにくくなる理由を考察することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同じ動物種でつくられた血清を用いた血清療法において、2回目以降にアナフィラキシーショックが起こる可能性がある理由を考察することができる。</li> <li>・免疫の学習内容をもとに、未知の病原体に対する免疫のはたらきを考察し、自分の考えを理由を含めて説明することができる。</li> </ul> <p>c:免疫のはたらきに関心を持ち、主体的に学習に取り組める。</p>	問題演習	発表	実験
3 学期	生物の 多様性と 生態系	第1節 植生の遷移	<p>a:・いろいろな植生とその特徴を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・植生の遷移の過程と、遷移が進行する要因について理解する。</li> </ul> <p>b:・遷移の過程を示した資料をもとに、遷移の過程で裸地から低木林に移り変わる要因、植生の樹種が交代する要因について考察し、説明できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・森林内にギャップができたとき、森林内の環境や植生にどのような変化が起こるのかを考え、説明することができる。</li> <li>・二次遷移が一次遷移に比べて速く進行する理由を考え、説明することができる。</li> </ul> <p>c:植生と遷移に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。</p>	定期考査	定期考査	観察
		第2節 植生の分布とバイオーム	<p>a:・世界および日本に見られるさまざまなバイオームが、気温と降水量の違いに起因して成立していることを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本に分布するバイオームについて理解する。</li> </ul> <p>b:・地球の気温が上昇すると、バイオームの垂直分布がどのように変化するかを推測することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特定の場所の植生が、時間の経過とともにどのように変化するかを推測し、説明することができる。</li> </ul> <p>c:植生の分布とバイオームに関心を持ち、主体的に学習に取り組める。</p>	小テスト	ワークシート	発表
		第3節 生態系と生物の多様性	<p>a:・生態系がどのように構成されているのかを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生態系において種多様性が維持されるしくみを理解する。</li> </ul> <p>b:生態系における個体数の変化を調べた実験結果に基づき、ある生物が種多様性に対して果たす役割を考察し、説明できる。</p> <p>c:生態系と生物の多様性に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。</p>	問題演習	発表	実験

※令和5年度以降入学生用

	第4節 生態系のバランスと保全	<p>a: 生態系のバランスが保たれているとはどのような状態かを理解する。 ・生態系の保全のために、どのような活動が行われているかを理解する。</p> <p>b: 生活排水の流入による生物の個体数と水質の変化のグラフをもとに、自然浄化のしくみを考察し、説明できる。</p> <p>c: 生態系のバランスと保全に関心を持ち、主体的に学習に取り組める。</p>			
--	--------------------	--	--	--	--

※ 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

## 令和5年度 理科

教科	理科	科目	生物	単位数	2単位	年次	2年次
使用教科書	生物（数研出版）						
副教材等	セミナー生物（第一学習社） ニューステージ 新生物図表（浜島書店）						

## 1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

1年生で学習した生物基礎を受けて、生物学の基本的な概念・原理の理解を深め、生物の様々な生命活動とその本質を理解して、いのちの大切さを体得します。また、実験や実習にも積極的に取り組むなかで、科学的な見方や考え方を身につけ、日常生活の中で生じる疑問や問題について、自分で考え、解決する能力を養って欲しいと思います。

## 2 学習の到達目標

細胞活動においてタンパク質が生命現象を支えていることを理解し、呼吸・光合成などの代謝について、その詳細なしくみを学ぶ。そして遺伝情報の変化、遺伝子の発現調節、バイオテクノロジーについて学習し、その原理と有用性を理解し、生殖について学び、動植物の発生の過程、器官の文化のおけるその遺伝子のはたらきについて考える。そして、生命の成り立ちについて考察できる力を身につける。

## 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	生物や生物現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。 生物や生物現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究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だし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象の関心に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、生物の共通性と多様性を常に意識するなど、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、学習のまとめりに評価し、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。			

#### 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	生物の進化	第1章 生物の進化	a:生物の進化について、遺伝子の変化のしくみに関連付けて理解している。また、生物の系統についての知識を身に付けている。 b:生物の進化の仕組みについて考察し、遺伝子の変化に注目して説明することができる。 c: 生物の進化と系統に関心を持ち、主体的に学習している。	定期考査 小テスト 問題演習	定期考査 発表 実験	問題演習 ワークシート 観察
	生命現象と物質	第2章 細胞と分子	a:細胞の構造と生命活動にかかわるタンパク質のはたらきについて理解し、知識を身に付けている。 b:細胞の構造と生命活動にかかわるタンパク質がはたらくメカニズムについて考察し、説明することができる。 c: 細胞と分子に関心を持ち、主体的に学習している。	定期考査 小テスト 問題演習	定期考査 発表 実験	問題演習 ワークシート 観察
2 学期	遺伝情報の発現と発生	第3章 代謝	a:呼吸と光合成のしくみについて理解し、知識を身に付けている。 b:呼吸と光合成に仕組みについて考察し、説明することができる。 c:代謝に関心を持ち、主体的に学習している。	定期考査 小テスト 問題演習	定期考査 発表 実験	問題演習 ワークシート 観察
	生物の環境応答	第4章 遺伝情報の発現と発生	a:遺伝情報の発現および生殖と発生のしくみについて理解し、知識を身に付けている。 b: 遺伝情報の発現および生殖と発生のしくみについて考察し、説明することができる。 c: 遺伝情報の発現および生殖と発生に関心を持ち、主体的に学習している。	定期考査 小テスト 問題演習	定期考査 発表 実験	問題演習 ワークシート 観察
3 学期	生物の環境応答	第5章 動物の反応と行動	a:刺激に対する動物の反応と行動について理解し、知識を身に付けている。 b:生物が行うさまざまな環境応答について考察し、説明することができる。 c: 生物の環境応答に関心を持ち、主体的に学習している。	定期考査 小テスト 問題演習	定期考査 発表 実験	問題演習 ワークシート 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

令和5年度 理科

教科	理科	科目	地学基礎	単位数	2単位	年次	2年次
使用教科書	地学基礎（啓林館）						
副教材等	セミナー地学基礎（第一学習社）						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

小・中学校での理科の学習を終えて、地球について「地球の内面」、「地球の表面」、「地球の周辺」という3つの観点をみると、われわれの地球はどのように捉えることができるのか。地学基礎では、3つの観点をさらに深く学習し、地球の環境や宇宙の中の地球として捉えて、環境問題の解決など考察してください。また、宇宙の誕生から宇宙の構造をとらえ、その中の1つの惑星地球として、地球の環境や歴史、地質など学んでいきます。

2 学習の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら地球や地球を取り巻く環境への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに、地学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。さらに、応用的な概念や原理・法則を理解させ、地学の現象を数式で表現し、理解できる力を養う。

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	観察、実験などを通して地学的な事物・現象に関する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。 地学的な事物・現象に関する観察、実験の技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身に付け、観察、実験の過程や結果およびそこから導き出した自らの考えを的確に表現する。	地学的な事物・現象の中に問題を見出し、観察、実験などを行うとともに、事象を実証的、論理的に考えたり、分析的・総合的に考察したりして、問題を解決し、事実にもとづいて科学的に判断したことを言語活動など通じて表現する。	地学的な事物・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。
上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにごとに評価し、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。			

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	移り変わる地球	地球の誕生 地球の生命と進化 地球史の読み方	a: 地球と宇宙について理解し、知識を身に付けている。 b: 地球と宇宙の仕組みや未知の領域を考察し、考えを表現することができる。 c: 地球と宇宙の学習内容に主体的に取り組み。課題や実習に主体的に取り組みことができる。	課題成果 実験実習レポート 小テスト 定期考査	課題成果 実験実習レポート 小テスト 定期考査	授業態度 発問評価 課題取組 ノート提出 実験実習レポート
2学期	固体地球とその活動・大気と海洋	地球活動する地球 大気の構造 太陽放射と大気 海水の運動 日本の天気	a: 地球内部や大気・海洋や天気を理解し、知識を身に付けている。 b: 地球内部や大気・海洋や天気を多角的に理解し、考察や分析・比較を行うことができる。 c: 地球内部や大気・海洋や天気の学習内容に主体的に取り組める。	課題成果 実験実習レポート 小テスト 定期考査	課題成果 実験実習レポート 小テスト 定期考査	授業態度 発問評価 課題取組 ノート提出 実験実習レポート
3学期	自然との共生	地球環境と環境問題 災害と防災	a: 各種の地球環境問題や災害と防災を理解し、知識を身に付けている。関連のデータを読み取ることができる。 b: 各種の地球環境問題や災害と防災について、関連データを比較・分析し、考察することができる。 c: 各種の地球環境問題や災害と防災の学習や課題考察、実習に主体的に取り組める。	課題成果 実験実習レポート 小テスト 定期考査	課題成果 実験実習レポート 小テスト 定期考査	授業態度 発問評価 課題取組 ノート提出 実験実習レポート

※ 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

令和5年度 理科

教科	理科	科目	地学	単位数	4単位	年次	2年次
使用教科書	地学（啓林館）						
副教材等	センサー地学（啓林館）						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

地学基礎の学習にあわせて、地球について「固体地球の概観と活動」、「地球の歴史」、「大気と海洋」、「宇宙の構造」という4つの観点から見ると、われわれの地球はどのように捉えることができるのか。地学基礎で学習した内容をもとに、さらに深く学習し、地球の環境や宇宙の中の地球として捉えて、地学の考察してください。

2 学習の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら地球や地球を取り巻く環境への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに、地学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。さらに、応用的な概念や原理・法則を理解させ、地学の現象を数式で表現し、理解できる力を養う。

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	観察、実験などを通して地学的な事物・現象に関する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。地学的な事物・現象に関する観察、実験の技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身に付け、観察、実験の過程や結果およびそこから導き出した自らの考えを的確に表現する。	地学的な事物・現象の中に問題を見出し、観察、実験などを行うとともに、事象を実証的、論理的に考えたり、分析的・総合的に考察したりして、問題を解決し、事実にもとづいて科学的に判断したことを言語活動など通じて表現する。	地学的な事物・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。
上に示す観点に基づいて、学習のまとめごとに評価し、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。			

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	固体地球の概念と活動	地球の概念 プレートテクトニクス 地球の活動	a: 地球の形状や内部構造を理解し, 知識を身に付けている。ICT 機器や実習用紙を用いてデータを読み取る。 b: 地球の形状や内部構造, 活動について考えることができる。また, 表や実験結果を読み取り, それぞれを比較・分析や考察することができる。 c: 地球の形状や内部構造, 活動に関心をもち, 観察や実習を通して調べようとする。また, 授業や実験実習に主体的に取り組める。	課題成果 実験実習レポート 小テスト 定期考査	課題成果 実験実習レポート 小テスト 定期考査	授業態度 発問評価 課題取組 ノート提出 実験実習レポート
2 学期	地球の歴史・大気と海洋	地表の変化と地層 地球・生物・環境の歴史 私たちの日本列島  大気 of 構造 大気 of 運動 海洋と海水の運動 気候変動と地球環境	a: 地層や地球と日本の地質歴史及び, 大気や海洋, 地球環境を理解し, 知識を身に付けている。 b: 地層や地球と日本の地質歴史及び, 大気や海洋, 地球環境を多角的に理解し, 考察や分析・比較を行うことができる。 c: 地層や地球と日本の地質歴史及び, 大気や海洋, 地球環境の学習内容に主体的に取り組める。	課題成果 実験実習レポート 小テスト 定期考査	課題成果 実験実習レポート 小テスト 定期考査	授業態度 発問評価 課題取組 ノート提出 実験実習レポート
3 学期	宇宙の構造	太陽系の天体 構成の性質と進化 銀河系と宇宙	a: 太陽系と宇宙について理解し, 知識を身に付けている。 b: 太陽系と宇宙の仕組みや未知の領域を考察し, 考えを表現することができる。 c: 太陽系と宇宙の学習内容に主体的に取り組む。課題や実習に主体的に取り組むことができる。	課題成果 実験実習レポート 小テスト 定期考査	課題成果 実験実習レポート 小テスト 定期考査	授業態度 発問評価 課題取組 ノート提出 実験実習レポート

※ 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

令和5年度 理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	2単位	年次	3年次
使用教科書	物理基礎（数研出版）						
副教材等	リードLight 物理基礎 改訂版（数研出版）						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、その法則性について考え、疑問に思ったことを確かめてみようという態度を持ってください。また、学んだことを正確に記録し、科学的に探究する手法を身につけてください。

2 学習の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動とさまざまなエネルギーへの関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探求する能力と態度を身につけるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見解や考え方を養う。

3 学習評価（評価規準と評価方法）

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	物理現象に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、授業、実験に意欲的に参加し、論理的に探求しようとする態度が見える。	物理現象の中に問題を見いだし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	物理現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	物理現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。
評価方法	学習状況 課題プリントへの取り組み 実験レポート 定期考査の結果	学習状況 課題プリントへの取り組み 実験レポート 定期考査の結果	学習状況 課題プリントへの取り組み 実験レポート 定期考査の結果	学習状況 課題プリントへの取り組み 実験レポート 定期考査の結果
上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにごとに評価し、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。				

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	運動とエネルギー	運動の表し方	○		○		a:運動の表し方と法則、仕事と力学的エネルギーに関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:物体にはたらくさまざまな力を見抜いてベクトルで表す方法を身につけるとともに、それらの力がつり合う条件を見出せるようになる。 c:物体の運動を測定し、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、その運動を速度—時間のグラフで表せるようになる。 d:仕事をする能力としての位置エネルギーと運動エネルギーの表し方について理解できる。	学習状況 プリント 実験レポート 定期考査
		運動の法則	○	○				
		仕事と力学的エネルギー	○			○		
	熱	熱とエネルギー	○	○	○	○	a: 熱とエネルギーについて関心をもち、意欲的に探究しようとする。 b: ブラウン運動などの観察を通して、原子や分子の熱運動と温度との関係を定性的に表現している。 c: 熱量の保存について実験を行い、熱容量もしくは比熱の値を求める方法を習得するとともに、基本操作を習得し、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d: 仕事と熱の変換、熱力学第1法則、熱機関とその熱効率について理解し、知識を身に付けている。	学習状況 プリント 実験レポート 定期考査
2学期	波	波の性質	○	○			a:波の性質について関心をもち、意欲的に探究しようとする。 b:波と媒質の運動に関する探究活動を行い、事象や結果を考察し、導き出した考えを表現している。 c:発音体の振動と共振・共鳴について、気柱共鳴装置を用いて実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。	学習状況 プリント 実験レポート 定期考査
		音			○	○		
	電気	物質と電気抵抗	○	○			a:物質と電気抵抗に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b:材質、長さ、断面積の異なる金属線の抵抗を考察し、物質の種類による抵抗について導き出した考えを表現している。	学習状況 プリント 実験レポート 定期考査



## 令和5年度 理科

教科	理科	科目	物理	単位数	4単位	年次	3年次
使用教科書	物理（数研出版）						
副教材等	ニューグローバル物理基礎＋物理（東京書籍） 良問の風 物理 頻出・標準入試問題集 改訂版（河合出版）						

## 1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、その法則性について考え、疑問に思ったことを確かめてみようという態度を持ってください。また、学んだことを正確に記録し、科学的に探究する手法を身につけてください。

## 2 学習の到達目標

物理的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。

- ・物理的な事物・現象に対して、興味・関心を高め、知的好奇心をもって問題を見出し、主体的に解決しようとする意欲を高める。
- ・生徒自らが課題を見付け、考え、見通しをもって主体的かつ意欲的に観察、実験などに取り組む。
- ・自然の事物・現象の中から物理学的な立場で問題を見出し、観察、実験を中心に科学の方法を適用しながら問題を解決していくという探究の過程をたどらせることによって、科学の方法を習得させ、物理学的に探究する能力や態度を育てる。
- ・物理的な事物・現象に関する基礎的な知識及び基本的な概念や原理・法則を深く、系統的に理解させる。
- ・物理の学習を通して自然の事物・現象に関する基本的な原理・法則を系統的に理解し、自然を探究する能力と態度を身に付けさせ、他科目の学習成果とも関連させて、自然界の事物・現象を分析的、総合的に考察する能力を育成する。

## 3 学習評価（評価規準と評価方法）

観点	a: 関心・意欲・態度	b: 思考・判断・表現	c: 観察・実験の技能	d: 知識・理解
観 点 の 趣 旨	物理現象に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、授業、実験に意欲的に参加し、論理的に探求しようとする態度が見える。	物理現象の中に問題を見いだし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	物理現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	物理現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。



令和5年度 理科

教科	理科	科目	化学	単位数	4単位	年次	3年次
使用教科書	改訂 化学(数研出版)						
副教材等	四訂版 リードLight ノート 化学(数研出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

化学の基本的な概念・原理の理解を深め、化学の様々な現象やその法則を理解します。特に、3年生では、様々な無機物質や有機物質について学習しますが、単なる暗記に頼るのではなく、なぜそういう反応が起きるのかといった原理を理解し、系統的に学習することが重要になってきます。

2 学習の到達目標

- ・物質とその変化について、化学的な解釈や説明ができることを通して、興味・関心を探究心にまで高め、知的好奇心をもって問題を見だし、主体的に解決しようとする意欲を高める。
- ・生徒自身が課題を見つけ、主体的・意欲的に観察、実験などに取り組む。
- ・探究の過程をたどらせることによって、科学の方法を習得させ、化学的に探究する能力や態度を育てる。
- ・化学的な事物・現象に関する基礎的な知識および基本的な概念や原理・法則を、深く系統的に理解させる。
- ・物質やその変化に関する原理・法則を系統的に理解し、正しい物質感を身に付けさせ、他の科目とも関連させて、自然界の事物・現象を分析的、総合的に考察する能力を育成する。

3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a: 関心・意欲・態度	b: 思考・判断・表現	c: 観察・実験の技能	d: 知識・理解
観 点 の 趣 旨	自然の事物・現象に関心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。	自然の事物・現象の中に問題を見出し、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	観察、実験を行い、基本操作を習得するとともにそれらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	自然の事物・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。
評 価 方 法	学習状況 配布プリントの記述 探究活動の記録	学習状況 配布プリントの記述 探究活動の記録 定期考査の結果	学習状況 配布プリントの記述 探究活動の記録 定期考査の結果	学習状況 配布プリントの記述 探究活動の記録 定期考査の結果

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、前期末に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。

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1 学期	非金属元素の単体と化合物	元素の分類と性質	○				a 元素の分類について、意欲的に学習に取り組んでいる。 d 水素とその化合物について、性質や用途を理解している。 d 希ガスについて、性質や用途を理解している。 d ハロゲンについて、性質や用途を理解している。 d 酸素・硫黄とその化合物について、性質や用途を理解している。 d 窒素、リンとその化合物について、性質や用途を理解している。 d 炭素、ケイ素とその化合物について、性質や用途を理解している。	学習状況 演習プリント 定期考査
		水素とその化合物				○		
		希ガス				○		
		ハロゲン				○		
		酸素・硫黄とその化合物				○		
		窒素・リンとその化合物				○		
		炭素・ケイ素とその化合物				○		
	典型金属元素の単体と化合物	アルカリ金属とその化合物				○	d アルカリ金属とその化合物について、性質や用途を理解している。 d 2族元素とその化合物について、性質や用途を理解している。 d アルミニウムとその化合物について、性質や用途を理解している。 d 亜鉛とその化合物について、性質や用途を理解している。 d スズ、鉛とその化合物について、性質や用途を理解している。	学習状況 演習プリント 定期考査
		2族元素とその化合物				○		
		アルミニウムとその化合物				○		
		亜鉛とその化合物				○		
		スズ・鉛とその化合物				○		
	遷移元素の単体と化合物	遷移元素	○				a 遷移元素について、意欲的に学習に取り組んでいる。 d 鉄とその化合物について、性質や用途を理解している。 d 銅とその化合物について、性質や用途を理解している。 d 銀とその化合物について、性質や用途を理解している。 d クロムとその化合物について、性質や用途を理解している。 d マンガンとその化合物について、性質や用途を理解している。 b 金属イオンの定性分析について、的確に表現している。	学習状況 演習プリント 定期考査
		鉄とその化合物				○		
		銅とその化合物				○		
		銀とその化合物				○		
		クロムとその化合物				○		
		マンガンとその化合物				○		
		金属イオンの定性分析		○				
	人間生活 無機物質と	金属の利用	○				a 金属の単体や合金などについて、意欲的に学習に取り組んでいる。 a セラミックスについて、意欲的に学習に取り組んでいる。	学習状況 演習プリント 定期考査
		セラミックスの利用	○					
有機化合物の 特徴と分類	特徴と分類				○	d 有機化合物の特徴と分類について理解している。 b 有機化合物の構造式を決定するまでの過程を学習し、その原理を的確に表現している。	学習状況 演習プリント 定期考査	
	構造式の決定		○					
脂 肪 族 炭 化 水 素	飽和炭化水素				○	d アルカン、シクロアルカンについて、その性質や用途を理解している。 d アルケン、シクロアルケン、アルキンについて、その性質や用途を理解している。	学習状況 演習プリント 定期考査	
	不飽和炭化水素				○			

酸素を含む脂肪族化合物	アルコールとエーテル				○	d アルコール、エーテルについて、その性質や用途を理解している。 d アルデヒド、ケトンについて、その性質や用途を理解している。 d カルボン酸、エステルについて、その性質や用途を理解している。 d 油脂、セッケンについて、その性質や用途を理解している。	学習状況 演習プリント 定期考査
	アルデヒドとケトン				○		
	カルボン酸とエステル				○		
	油脂とセッケン				○		
芳香族化合物	芳香族炭化水素	○				a 芳香族炭化水素について、意欲的に学習に取り組んでいる。	学習状況 演習プリント 定期考査
	酸素を含む芳香族化合物				○	d フェノール類、芳香族カルボン酸について、その性質や用途を理解している。	
	窒素を含む芳香族化合物				○	d 芳香族ニトロ化合物、芳香族アミン、アゾ化合物について、その性質や用途を理解している。	
	芳香族化合物の分離		○			b 芳香族化合物の分離の原理について、的確に表現している。	
有機化合物と 人間生活	食品				○	d 三大栄養素について理解している。	学習状況 演習プリント 定期考査
	界面活性剤	○				a 界面活性剤について、意欲的に学習に取り組んでいる。	
	染料	○				a 染料について、意欲的に学習に取り組んでいる。	
	医薬品	○				a 医薬品について、意欲的に学習に取り組んでいる。	
天然高分子化 合物―糖類	単糖と二糖				○	d 単糖、二糖について、その構造や性質を理解している。	学習状況 演習プリント 定期考査
	多糖				○	d 多糖について、その構造や性質を理解している。	
天然高分子化合物 ―タンパク質	アミノ酸				○	d $\alpha$ -アミノ酸について、その構造や性質を理解している。	学習状況 演習プリント 定期考査
	タンパク質				○	d タンパク質について、その構造や性質を理解している。	
	核酸				○	d DNA、RNA について、その構造や性質を理解している。	
合成高分子化合物	高分子化合物の特徴	○				a 高分子化合物について、意欲的に学習に取り組んでいる。	学習状況 演習プリント 定期考査
	合成繊維				○	d 合成繊維について、その構造や性質、用途を理解している。	
	合成樹脂				○	d 合成樹脂について、その構造や性質、用途を理解している。	
	機能性高分子化合物	○				a 機能性高分子について、意欲的に学習に取り組んでいる。	
	ゴム	○				a ゴムについて、意欲的に学習に取り組んでいる。	
	合成樹脂の処理と再利用	○				a 合成樹脂の処理と再利用について、意欲的に学習に取り組んでいる。	

3 学期		全単元内容				○	d 化学の内容について、全般的に理解している。	学習状況 演習プリント 定期考査
---------	--	-------	--	--	--	---	-------------------------	------------------------

※ 表中の観点について a:関心・意欲・態度 b:思考・判断・表現 c:技能 d:知識・理解

※ 原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。

## 令和5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 (数研出版)						
副教材等	セミナー生物 (第一学習社) ニューステージ 新生物図表 (浜島書店)						

## 1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

2年生で学んだ生命現象に加えて、外部環境に対する生物の応答や生物どうしのかかわり、環境と生物との関係を学びます。理解するだけでなく、得た知識を将来自分の行動を決める判断材料にできるような学びを期待します。知見を広げ、物事を科学的に捉え、考察できる力をつけることで、豊かな人生を歩んで欲しいと思います。

## 2 学習の到達目標

2年生で学習した生物の残りの内容を継続・発展して学習する。生物学の基本的な概念・原理の理解を深め、生物の様々な生命活動とその本質を理解し、いのちの大切さを体得すると同時に、今まで学習した知識を統合整理し、受験にも対応できる考察力を養う。

また、実験や実習にも積極的に取り組むなかで、科学的な見方や考え方を身につけ、日常生活の中で生じる疑問や問題について、自分で考え、解決する能力を養う。

## 3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象の関心に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、生物の共通性と多様性を常に意識するなど、科学的な見方や考え方を身に付けている。	生物や生物現象の中に問題を見だし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	生物や生物現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	生物や生物現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。
評 価 方 法	学習状況 ワークシートの記述 探究活動の記録	学習状況 ワークシートの記述 探究活動の記録 定期考査の結果	学習状況 ワークシートの記述 探究活動の記録 定期考査の結果	学習状況 ワークシートの記述 探究活動の記録 定期考査の結果

上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにごとに評価し、前期末に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。

#### 4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1 学期	生物の環境応答	植物の生活と環境応答	○				a:生物の環境応答に関心を持ち、意欲的に学習している。 b:生物が行うさまざまな環境応答について考察し、導き出した考えを表現している。 c:「生物の環境応答」に関する探究活動を行い、生物学的に探究する方法を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:生物の環境応答におけるメカニズムを理解し、知識を身に付けている。	学習状況 ワークシート 観察・実験 定期考査
		発芽の調節			○			
		成長の調節				○		
		環境の変化に対する応答		○				
		花芽形成・結実の調節		○				
	生態と環境	個体群とその関係			○		a:生態と環境に関心を持ち、意欲的に学習している。 b:生態系と環境の関係について考察し、導き出した考えを表現している。 c:「生態と環境」に関する探究活動の方法を習得している。 d:「生態と環境」に関して理解し、必要な知識を身に付けている。	学習状況 ワークシート 観察・実験 定期考査
		生物群集		○				
		生態系における物質生産			○			
生物の多様性		○						
2 学期	生物の進化と系統	生命の起源	○				a:生物の進化と系統に関心を持ち、意欲的に学習している。 b:生物の進化と系統について考察し、導き出した考えを表現している。 c:「生物の進化と系統」に関する探究活動の方法を習得している。 d:「生物の進化と系統」に関して理解し、必要な知識を身に付けている。	学習状況 ワークシート 観察・実験 定期考査
		生物の変遷			○			
		進化のしくみ		○				
		生物の系統				○		
		進化のしくみ		○				
		生物の系統				○		
3 学期	総合分野	全単元内容			○		a:生物の体のしくみや、生態系に関心を持ち、意欲的に学習している。 b:生物の体のしくみや生態系について考察し、導き出した考えを表現している。 c:「生物の体のしくみ」や、「生態系」に関する探究活動の方法を習得している。 d:「生物の体のしくみや、生態系」に関して理解し、必要な知識を身に付けている。	学習状況 ワークシート 定期考査

※ 表中の観点について a:関心・意欲・態度      b:思考・判断・表現  
c:技能      d:知識・理解

※ 原則として一つの単元(題材)で全ての観点について評価することとなるが、学習内容(小単元)の各項目において特に重点的に評価を行う観点(もしくは重み付けを行う観点)について○を付けている。

## 令和5年度 理科

教科	理科	科目	地学基礎	単位数	2単位	年次	3年次
使用教科書	地学基礎改訂版（啓林館）						
副教材等	ニューステップアップ地学基礎（東京書籍） ニューステージ地学図表（浜島書店）						

## 1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理学、化学、生物学そして数学といった学問の発展によって、我々人類はさまざまな自然現象を理解することができるようになってきました。そうやって生まれた最先端の学問が「地学」です。地学を学ぶことによって、自然現象に対して正しい知識を養い、さまざまな観点、さまざまなスケールで物事を観察・考察できるようになります。

## 2 学習の到達目標

固体地球とその構造、地震や火山、地層と化石、太陽系と宇宙の構造などに対する知識を学びます。自然科学に対する幅広い分野を学習し、過去、現在、そして未来の地球・宇宙の姿を考察していきます。科学に対する正しい知識と考察力を身に付け、さまざまな観点から定性的かつ定量的に物事を観察・考察できるようになることが大きな目標です。

## 3 学習評価（評価規準と評価方法）

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	日常生活や社会との関連を図りながら、あらゆる自然現象に関心を持ち、意欲的に学習しようとするとともに、時間的・空間的スケールを常に意識するなど、科学的な考え方を習得している。	さまざまな自然現象の中に問題を見出し、探求する過程を通して、事象を定性的かつ定量的に考察している。	観察・実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物、現象を科学的に探求する技能を身に付けている。	さまざまな自然現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、それらを他の条件、他の現象に対して応用できる。
評 価 方 法	学習状況の観察 プリントの記述 定期考査の結果	学習状況の観察 プリントの記述 定期考査の結果	学習状況の観察 プリントの記述 定期考査の結果	学習状況の観察 プリントの記述 定期考査の結果

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5年度 理科

教科	理科	科目	地学	単位数	4単位	年次	3年次
使用教科書	地学 改訂版 (啓林館)						
副教材等	センサー地学 (啓林館) ニューステージ地学図表 (浜島書店)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

地学基礎の学習にあわせて、地球について「固体地球の概観と活動」、「地球の歴史」、「大気と海洋」、「宇宙の構造」という4つの観点からみると、われわれの地球はどのように捉えることができるのか。地学基礎で学習した内容をもとに、さらに深く学習し、地球の環境や宇宙の中の地球として捉えて、地学の考察してください。

2 学習の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら地球や地球を取り巻く環境への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに、地学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。さらに、応用的な概念や原理・法則を理解させ、地学の現象を数式で表現し、理解できる力を養う。

3 学習評価 (評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観 点 の 趣 旨	地学的な事物・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。	地学的な事物・現象の中に問題を見出し、観察、実験などを行うとともに、事象を実証的、論理的に考えたり、分析的・総合的に考察したりして、問題を解決し、事実にもとづいて科学的に判断したことを言語活動など通じて表現する。	地学的な事物・現象に関する観察、実験の技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身に付け、観察、実験の過程や結果およびそこから導き出した自らの考えを的確に表現する。	観察、実験などを通して地学的な事物・現象に関する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。
評 価 方 法	授業態度 発問評価 ノート提出 実習報告書	課題評価 実習報告書 小テスト 定期考査	課題評価 実習報告書 小テスト 定期考査	課題評価 実習報告書 小テスト 定期考査

上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにあわせて評価し、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。

#### 4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元（教材）の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1 学期	固体地球の概念	地球の概念	○				a：地球の形状や内部構造，活動に関心をもち，観察や実習を通して調べようとする。 b：地球の形状や内部構造，活動について考えることができる。また，計算を用いて分析することができる。 c：タブレット端末や実習用紙を用いてデータを読み取り，結果を表し，それぞれを比較や考察することができる。 d：地球の形状や内部構造，活動に関心を理解し，知識を身に付けている。	授業態度 発問評価 課題評価 ノート提出 実習報告書 小テスト 定期考査
		プレートテクトニクス		○				
		地球の活動				○		
		地表の変化と断層		○				
		研究活動			○			
2 学期	歴史と大気海洋	地球・生命・環境の歴史				○	a：地球の歴史や大気や海洋に関心をもち，気候変動や地球環境について調べようとする。 b：エネルギー計算を用いて地球環境を分析することができる。 c：動画分析や実習を通じて考察することができる。 d：地球の歴史や大気や海洋を理解し，総合的に知識を気候変動や地球環境を考えることが身に付けている。	授業態度 発問評価 課題評価 ノート提出 実習報告書 小テスト 定期考査
		私たちの日本列島			○			
		大気の大気構造	○					
		大気の大気運動		○				
		海洋と海水の運動		○				
		気候変動と地球環境		○				
		探究活動			○			
3 学期	宇宙構造	太陽系の天体	○				a：恒星の種類や特徴の違いに興味を持ち，積極的に調べようとする。 b：HR 図などグラフより恒星の特徴を分析することができる。 c：望遠鏡や天球の構造を理解し作成し利用して考察ができる。 d：恒星や天体の構造を理解し，知識が見についている。	授業態度 発問評価 課題評価 実習報告書 問題集提出
		恒星の性質と進化		○				
		銀河系と宇宙				○		
		研究活動			○			

※ 表中の観点について a:関心・意欲・態度      b:思考・判断・表現  
 c:技能      d:知識・理解

※ 原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。