

授業科目	総合理科			2021年度
学年・コース	2 学年	探究・文系	単位数	2
理科シラバス				
授業内容	<p>化学基礎</p> <p>第1編 物質の構成</p> <p>原子の構造及び電子配置と周期律の関係を理解させる。また、物質の性質については化学結合との関係を理解させ、物質について微視的な見方ができるようにする。</p> <p>第2編 物質の変化</p> <p>物質量を学習した後、化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び酸化還元反応から化学反応に関する基本的な概念や法則を理解させるとともに、それらを日常生活や社会と関連付けて考察できるようにする。</p> <p>生物基礎</p> <p>第1部 生物の特徴</p> <p>生物の多様性と共通性の視点を身につけ、生物の体を構成する共通の基本単位である細胞の構造と働きを学び、生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解する。</p> <p>第2部 遺伝子とその働き</p> <p>生物と遺伝子について観察、実験などを通して探究し、細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解する。</p> <p>第3部 生物の体内環境の維持</p> <p>生物の体内環境の維持について観察、実験などを通して探究し、生物には体内環境を維持する仕組みがあることを理解させ、体内環境の維持と健康との関係について認識する。</p> <p>第4部 生物の多様性と生態系</p> <p>生物の多様性と生態系について観察、実験などを通して探究し、生態系の成り立ちを理解し、その保全の重要性について認識する。</p> <p>探究活動</p> <p>観察・実験などを行い、科目を横断し科学的に探究する力を養う。</p>			
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、化学と生物の基本的な概念や原理・法則の理解から科学的な見方や考え方の資質・能力を向上させ、自律した学修者を目指す。 ・大学入学共通テストおよび私立大学の入試問題を解く力をつけること。 			
評価方法	<p>知識・技能（40点）…定期試験、小テスト</p> <p>思考力・判断力・表現力（30点）…定期試験、授業内活動</p> <p>主体的に学習に取り組む姿勢（30点）…授業内活動、振り返りシート等の提出物から総合的に判断して評価する。</p>			
使用教材	<p>化学基礎(東京書籍) 生物基礎(数研出版)</p> <p>ニューグローバル化学基礎+化学 東京書籍</p> <p>リードα生物基礎(数研出版)</p>			

授業科目	物理			2021年度 理科シラバス
学年・コース	2 学年	探究	単位数 3	
授業内容	<p>波を物理基礎の基本から入って、波の伝わり方、音について学習する。その後、力と運動を学習する。</p> <p>1 波</p> <ul style="list-style-type: none"> 波の性質、種類、伝わり方、波の表示法、発音体の固有振動などを学ぶことにより、身近にある波動現象をより豊かに捉えられるようにする。 波の伝わり方として、ホイヘンスの原理、波の反射・屈折及び屈折率について理解する。また、波の方程式及び位相について理解する。 音源や観測者が同一直線上を動いているときに観測されるドップラー効果について理解する。 <p>2 電気（物理基礎）</p> <ul style="list-style-type: none"> 静電気の基本的な性質から導体と不導体について学び、箔検電器などの実験を通じて、静電誘導、誘電分極などの静電現象について理解する。 直流電流の基本的な電気回路について、オームの法則が成り立つこと、電気抵抗の材質や形状と抵抗値の関係を理解する。 抵抗の直列、並列回路の性質を理解する。 電気とエネルギーの関係について、ジュールの法則を学び、この法則を自由電子の運動（微視的な視点）からおおまかに考えることができるようにする。 磁気力の基本的な性質について学び、様々な電流がつくる磁場のおおまかな性質について理解する。 電流が磁場から受ける力や電磁誘導について理解する。 交流と直流の違い、実効値、変圧器などについて学ぶことにより、身近にある電気現象をより豊かに捉えられるようにする。 <p>3 力と運動</p> <ul style="list-style-type: none"> 平面内（二次元）の運動を扱いベクトル量の理解をより深める。 回転の要素も含めて剛体に働く力のつり合いを考えることで、重心の意味や日常の力学現象がより豊かに捉えられるようにする。 運動量と力積の概念を学習し仕事とエネルギーの関係との対比を図る。 単振動と運動量の概念を知り定量的に捉えることができるようにする。 			
到達目標	<p>理科の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> 日常の様々な事象を科学的観点から見つめる事ができる、豊かな自然観をもった人物を育てる。 科学的なリテラシーをもった、自然科学が好きな人物を育てる。 <p>学習の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> 力学的エネルギーや熱エネルギーを通してマクロおよびミクロ的な視点から自然現象について考察できる力をつけること。 力学や熱学を通して物理学が社会の発展に果たしてきた役割に気づくこと。 運動の記述を一次元から二次元と発展させることにより、空間的な把握力が身につくようにすること。 剛体の学習を通して、身近なところで実際の物体に成り立っている力関係が正しく捉えられるようにすること。 波動、電気と磁気という視点から日常に生起する諸現象を眺めることによって視野を広め、物理現象の理解を深めること。 習った分野ではセンター試験レベルの問題を解く力を身につけること。 			
評価方法	<p>知識・技能（40）…定期試験、小テスト 思考力・判断力・表現力（30）…定期試験、授業内活動 主体的に学習に取り組む姿勢（30）…授業内活動、振り返りシート等の提出物から総合的に判断して評価する。</p>			
使用教材	<p>教科書：物理（数研出版） 副教材：リードα物理（数研出版） フォローアップドリル物理基礎 □波・電気（数研出版）</p>			
その他	<p>電気（物理基礎）については、課外授業を計画的に実施していく。</p>			

