※令和3年度以前入学生用

学校番号	1003

令和　5　年度　　理　　科

教科	理科	科目	科学と人間生活 【食物文化科(化学重点)】	単位数	2　単位	年次	3　年次
使用教科書	科学と人間生活(実教出版)						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ(学習方法等)

教科書を学習の中心に位置づけます。授業の前に、資料集も活用し、学習内容に目を通すようにしてください。授業の復習を必ず行い、基礎事項を確認のうえ、副教材等でしっかり演習を行うようにしてください。
考える力・表現する力を養うために、日常生活においても目の前の物質や変化が「何なのか」「どうしてなのか」という疑問を持つようにしましょう。
履修にあたっては、工・理・医学部などの理系学部への進学希望者で入試科目として「化学」が必要な人は必ず選択するようにしてください。

2　学習の到達目標

化学分野を重点的に学習しながら、それらに関連する、自然と人間生活との関わり、及び科学技術が人間生活に果たしてきた役割についての知識を養うとともに、観察・実験を通して科学に対する興味・関心を高める。

3　学習評価(評価基準と評価方法)

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	自然と人間生活との関わり及び科学技術が人間生活に果たしてきた役割について興味・関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を身に付けている。	自然と人間生活との関わり及び科学技術が人間生活に果たしてきた役割について問題を見いだし、観察、実験などを通して、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。	自然と人間生活との関わり及び科学技術が人間生活に果たしてきた役割に関する観察、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の基礎を身に付けている。	自然と人間生活との関わり及び科学技術が人間生活に果たしてきた役割について、観察、実験などを通して理解し、知識を身に付けている。
評価方法	・授業への取り組み ・提出物	・定期テスト ・課題	・定期テスト ・小テスト	・定期テスト ・小テスト

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3年度以前入学生用

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	1章 科学と技術の発展	現代の科学技術文明が科学によって支えられ、発展してきたこと、科学技術と科学を切り離して考えることができないことを理解させる。	○			○	a:科学の発展の歴史に興味をもち、人間生活を支える技術が科学とどのように関わり合って発展してきたかに関心をもち科学的に理解しようとする。 d:科学と技術の発展について理解している。	・授業への取り組み ・定期テスト ・課題(授業プリントや実験レポート) ・小テスト の点数や取り組み状況で評価
1	3章 生命の科学	以下の内容について、実験や視聴覚教材を活用しながら理解を深める。 葉緑体・光合成色素・光の強さと光合成・植物の成長運動と光・花芽の形成と光・眼の構造とはたらき 微生物の種類・発酵と腐敗・発酵の利用・微生物と水の浄化	○	○	○	○	a:ヒトの生命現象と微生物の利用に関心を示し、理解しようとする。 b:ヒトの生命現象と微生物の利用について科学的に理解し説明できる。 c:眼で受容した光の情報が脳で処理されることによって視覚が生じることについて錯視の実験を通して説明することができる。 d:ヒトの生命現象と微生物の利用について理解している。	・授業への取り組み ・定期テスト ・課題(授業プリントや実験レポート) ・小テスト の点数や取り組み状況で評価
2	2章 物質の科学	以下の内容について、実験や視聴覚教材を活用しながら理解を深める。 金属の特性と酸化還元反応 食品の成分・炭水化物・タンパク質・脂質・食品の保存 衣料と繊維・主な繊維の性質と用途・染料の科学・洗剤の科学	○	○	○	○	a:物質の材料や食品の科学について関心を示し、理解しようとする。 b:物質の材料や食品の科学について科学的に理解し説明できる。 c:食品中の成分検出実験や、化学繊維の合成実験の技能を習得し、その構造や成分の違いに関して考察することができる。 d:物質の材料や食品の科学について理解している。	・授業への取り組み ・定期テスト ・課題(授業プリントや実験レポート) ・小テスト の点数や取り組み状況で評価
2	5章 宇宙や地球の科学	以下の内容について、実験や視聴覚教材を活用しながら理解を深める。 宇宙観の変遷・太陽系の天体・太陽表面の様子・太陽からのエネルギー 星や太陽の動きと時刻・太陽や月の動きと暦・地形の変化・地震のしくみ・火山のしくみ・気象の恵み災害	○	○	○	○	a:太陽系など宇宙について関心を示し理解しようとする。 b:地形の変化や地震について科学的に理解し説明できる。 c:地震や火山のハザードマップなどを調査検討し、災害リスクを的確に表現できる。 d:宇宙や地球について理解している。	・授業への取り組み ・定期テスト ・課題(授業プリントや実験レポート) ・小テスト の点数や取り組み状況で評価
3	4章 光や熱の科学	以下の内容について、実験や視聴覚教材を活用しながら理解を深める。 光と波・光の進み方・レンズ 光のスペクトル・回析と干渉 熱平衡・熱とエネルギー	○	○	○	○	a:熱や光の性質について関心を示し、理解しようとする。 b:熱や光の性質について科学的に理解し説明できる。 c:光の波としての性質を表す観察・実験の技能を習得し結果や考察を適切に表現できる。 d:熱や光の性質について理解している。	・授業への取り組み ・定期テスト ・課題(授業プリントや実験レポート) ・小テスト の点数や取り組み状況で評価

※　表中の観点について　　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

※　年間指導計画(例)作成上の留意点
・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○をつけている。