

# 平成 28 年度 化学 シラバス

教科	科目	単位数	学科	担当クラス	担当者名 印	教頭印	校長印
理科	化学	4	普通科	2年2,3組 3年2,3組			
使用教科書		高等学校 化学(第一学習社)					

<b>学習の到達目標</b>	<p>化学的な事物・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、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>
----------------	--

評価の観点			
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
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。

月	学習項目	学習内容(ねらい)	a	b	c	d	評価方法
4	第I章 物質の状態						
	第1節 化学結合と結晶 ①化学結合と結晶の性質 ②金属結晶の構造 ③イオン結晶の構造 ④共有結晶の構造 ⑤分子間力と分子結晶 ⑥非晶質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学結合と結晶の性質について、復習する。</li> <li>・金属結晶の構造について学習する。</li> <li>・イオン結晶の構造について学習する。</li> <li>・共有結晶の構造について学習する。</li> <li>・分子間の結合、および分子結晶の性質と構造について学習する。</li> <li>・非晶質について学習する。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 物質の構造や性質が、構成粒子の相互作用と密接に関係する事実に関心をもち、意欲的にその関係を探究しようとする。</li> <li>(2) 結晶を構成する粒子の配列の違いに関心を示し、結晶格子と構成粒子の関係を理解しようとする。</li> <li>(3) 分子間の結合を理解しようとする。</li> <li>(4) 物質の性質と化学結合の関係を、具体例を踏まえながら考察する。</li> <li>(5) 物質の理解を深めるためには、化学結合の知識がきわめて重要であることを見出す。</li> <li>(6) 分子間力が弱い結合であることから、分子結晶の性質を考察する。</li> <li>(7) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出した報告書を作成したり、発表したりする。</li> <li>(8) 化学結合と物質の構造や性質との関係に関する基本的な概念を理解し、知識を身に付けている。</li> <li>(9) 単位格子の一辺の長さや構成粒子の半径の関係を理解し、知識を身に付けている。</li> </ol>	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業態度</li> <li>・発問評価</li> <li>・ファイル提出</li> <li>・実験報告書</li> <li>・定期考査</li> </ul>
	第2節 物質の三態変化 ①物質の三態とその変化 ②気液平衡と蒸気圧	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物質の三態変化を復習し、その変化に伴う熱の出入りを学習する。</li> <li>・飽和蒸気圧を学習し、飽和蒸気圧と沸騰の関係を学ぶ。また、化学結合と物質の融点・沸点との関係を学習する。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 物質の三態に関心をもち、各状態における構成粒子のようすを理解しようとする。</li> <li>(2) 液体と気体が共存する状況における構成粒子の振る舞いに関心をもち、意欲的に探究しようとする。</li> <li>(3) 気体の圧力を、分子の熱運動と関連づけて考察する。</li> <li>(4) 平衡状態の概念を踏まえて、気液平衡における構成粒子の挙動を推論する。</li> </ol>	○	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業態度</li> <li>・発問評価</li> <li>・ファイル提出</li> <li>・実験報告書</li> <li>・定期考査</li> </ul>

月	学習項目	学習内容(ねらい)	a	b	c	d	評価方法	
5		(5) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出した報告書を作成したり、発表したりする。 (6) 構成粒子の熱運動から物質の三態変化を理解し、知識を身に付けている。 (7) 平衡状態の概念を理解し、知識を身に付けている。 (8) 沸騰と飽和蒸気圧との関係を理解し、知識を身に付けている。			○			
	第3節 気体の性質 ①気体の体積変化 ②気体の状態方程式 ③理想気体と実在の気体	・ボイルの法則、シャルルの法則、ボイル・シャルルの法則をそれぞれ理解し、その応用を学習する。 ・気体の状態方程式を理解し、その応用を学習する。また、全圧と分圧を学習し、混合気体の平均分子量を理解する。 ・理想気体と実在の気体との違いを理解する。 (1) 気体の体積、温度、圧力の間にある一定の関係があることに興味をもち、意欲的にその関係を探究しようとする。 (2) 実在の気体と理想化された気体の違いを理解しようとする。 (3) 実在の気体の挙動を三態変化の観点から説明し、理想気体との違いを的確に表現する。 (4) グラフから読み取れる気体の性質を一般式で記述する能力を身に付けている。 (5) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出した報告書を作成したり、発表したりする。 (6) 気体の体積、温度、圧力の間にある関係を理解し、知識を身に付けている。 (7) 実在の気体と理想気体についてそれぞれ理解し、知識を身に付けている。 (8) 混合気体の全圧と分圧の関係について理解し、知識を身に付けている。	○			○	○	・授業態度 ・発問評価 ・ファイル提出 ・実験報告書 ・定期考査
	第4節 溶液の性質 ①溶解と溶液 ②希薄溶液の性質 ③コロイド溶液	・溶解のしくみを理解し、溶解度について学習する。 ・沸点上昇、凝固点降下、浸透圧の定量的な取扱いを学習する。 ・コロイドを理解し、その溶液の性質を学習する。 (1) 溶解における構成粒子の挙動に関心をもち、意欲的にその関係を探究しようとする。 (2) 固体や気体が溶媒に溶ける量には限界のある場合があることを理解しようとする。 (3) 希薄溶液やコロイド溶液の特徴的な性質に関心をもち、理解しようとする。 (4) 溶解度の定義を正しく理解し、再結晶によって物質を精製できる原理を考察する。 (5) 透析によってコロイド溶液を精製できる原理を考察する。 (6) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出した報告書を作成したり、発表したりする。 (7) 物質の溶解に関する基本的な概念や原理を理解し、知識を身に付けている。 (8) 希薄溶液の性質に関して理解し、知識を身に付けている。 (9) コロイド粒子とコロイド溶液に関する知識を身に付けている。	○			○	○	・授業態度 ・発問評価 ・ファイル提出 ・実験報告書 ・定期考査
6	第II章 物質の変化と平衡							
	第1節 物質とエネルギー ①反応熱と熱化学方程式 ②ヘスの法則と結合エネルギー	・熱化学方程式のつくり方を習得する。 ・ヘスの法則を理解する。 (1) 化学変化には光が関わる場合があることを理解し、意欲的に探究しようとする。 (2) 熱化学方程式に関心をもち、化学変化をエネルギーの出入りという観点から意欲的に探究しようとする。 (3) 観察、実験を通して熱化学方程式の意義を理解し、ヘスの法則の成立を実証的、論理的に考察する。 (4) いくつかの熱化学方程式をもとに、新たな化学変化の反応熱を科学的に推定する。 (5) 反応熱の測定ができ、そのデータをグラフ化するなどの処理を行うことができる。 (6) 熱化学方程式の意味を理解し、知識を身に付けている。 (7) ヘスの法則を理解し、いくつかの熱化学方程式から、新たな反応熱を求める知識を身に付けている。	○	○		○	○	・授業態度 ・発問評価 ・ファイル提出 ・実験報告書 ・小テスト ・定期考査
	第2節 電池・電気分解 ①電池 ②電気分解	・電池の原理とおもな電池の構成を学習する。 ・水溶液の電気分解を学習し、電気分解の利用として、電解精錬や溶融塩電解を学ぶ。また、電気分解における量的関係を理解する。 (1) 電池内の反応、電気分解などの反応に興味をもち、それらを	○					・授業態度 ・発問評価 ・ファイル提出 ・実験報告書

月	学習項目	学習内容(ねらい)	a	b	c	d	評価方法
		<p>電子の授受という観点から意欲的に探究しようとする。</p> <p>(2) 身近な電池について、興味をもち、それらの性能や利用、反応を意欲的に探究しようとする。</p> <p>(3) 観察、実験を通して、電池の構造、反応を理解し、それらをもとに事象・現象の中に共通性を見出し、酸化還元反応として論理的に考察する。</p> <p>(4) 電池や電気分解の実験を行い、その説明を科学的に表現する。</p> <p>(5) 電気分解におけるファラデーの法則を理解し、量的関係を扱う知識を身に付けている。</p>	○				・定期考査
7	<p>第3節 化学反応の速さ</p> <p>①化学反応の速さと濃度・圧力</p> <p>②化学反応の速さと温度</p> <p>③触媒</p>	<p>・反応の速さと濃度、圧力との関係を学習する。</p> <p>・反応の速さと温度との関係を学習する。</p> <p>・触媒の働きとその利用を学習する。</p> <p>(1) 化学反応の速さが、反応する物質の濃度や圧力、温度によって変わることに関心をもち、考察しようとする。</p> <p>(2) 触媒の働きを意欲的に探究しようとする。</p> <p>(3) 濃度や圧力、温度を変えらることによって化学反応の速さが変化する原理を考察する。</p> <p>(4) 観察、実験を通して、触媒の働きを考察する。</p> <p>(5) 反応の速さを定量的に調べる方法を示すことができる。</p> <p>(6) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出した報告書を作成したり、発表したりする。</p> <p>(7) 化学反応の速さと、反応する物質の濃度や圧力、温度との関係を理解し、知識を身に付けている。</p> <p>(8) 触媒が化学反応の速さを変える原理を理解し、知識を身に付けている。</p>	○	○			・授業態度 ・発問評価 ・ファイル提出 ・実験報告書 ・定期考査
	<p>第4節 化学平衡</p> <p>①可逆変化と平衡</p> <p>②平衡状態の変化と平衡移動</p> <p>③平衡定数</p> <p>④電離平衡</p>	<p>・可逆反応と不可逆反応、および化学平衡の意味を理解する。</p> <p>・ルシャトリエの原理を理解し、ルシャトリエの原理の応用例としてアンモニアの製法を学習する。</p> <p>・平衡定数の意味を学習する。</p> <p>・pHについての理解を深め、平衡定数の応用を学習する。</p> <p>(1) 化学平衡とその移動に関心をもち、意欲的に探究しようとする。</p> <p>(2) 化学平衡は、正反応の速さと逆反応の速さが等しくなった状態であることを考察する。</p> <p>(3) 各種の実験結果から、濃度、圧力、温度と平衡移動の方向を関連付けて考察する。</p> <p>(4) 平衡移動の方向と、濃度、圧力、温度との関係を調べる方法を示すことができる。</p> <p>(5) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出した報告書を作成したり、発表したりする。</p> <p>(6) 可逆反応と不可逆反応の違いを理解し、知識を身につけている。</p> <p>(7) ルシャトリエの原理を理解し、知識を身につけている。</p> <p>(8) 平衡定数の意味を理解し、知識を身につけている。</p> <p>(9) 酸・塩基の電離平衡における電離定数、電離度、イオン濃度の関係を理解し、知識を身につけている。</p>	○				・授業態度 ・発問評価 ・ファイル提出 ・実験報告書 ・定期考査
9	<p>第三章 無機物質</p> <p>第1節 非金属元素の単体とその化合物</p> <p>①元素の分類と性質</p> <p>②水素とその化合物</p> <p>③希ガス</p> <p>④ハロゲンとその化合物</p> <p>⑤酸素・硫黄とその化合物</p> <p>⑥窒素・リンとその化合物</p> <p>⑦炭素・ケイ素とその化合物</p>	<p>・元素の分類を理解する。</p> <p>・水素とその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>・希ガスについて、性質や用途を学習する。</p> <p>・ハロゲンとその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>・酸素・硫黄とその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>・窒素、リンとその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>・炭素、ケイ素とその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>(1) 無機物質の性質や反応に関する事象・現象に関心をもち、それらに関する基本的な概念や法則を意欲的に探究しようとする。</p> <p>(2) 無機物質について観察・実験を行うとともに、それらを日常生活に関連付けたり、化学工業と関連付けたりして、意欲的にそれらを探究しようとする。</p> <p>(3) 無機物質の性質や反応などを、元素の周期表と関連付けて思考、判断する。</p> <p>(4) 無機物質について観察・実験を行い、規則性を見出したり、さまざまな事象が生じる要因や仕組みを科学的に考察したりする。</p> <p>(5) 無機物質と化学工業との関係をさまざまな観点でとらえ、科学的に考察、判断する。</p>	○	○			・授業態度 ・発問評価 ・ファイル提出 ・実験報告書 ・定期考査

月	学習項目	学習内容(ねらい)	a	b	c	d	評価方法
		<p>(6) 無機物質の性質や反応について観察・実験を行い、その基本操作や記録の仕方を習得している。</p> <p>(7) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出し、報告書を作成したり、発表したりする。</p> <p>(8) 無機物質の性質や反応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。</p> <p>(9) 無機物質を、日常生活および化学工業に関連付けて理解し、知識を身に付けている。</p>			○		
10	<p>第2節 典型金属元素の単体とその化合物</p> <p>①アルカリ金属とその化合物</p> <p>②2族元素とその化合物</p> <p>③亜鉛・水銀とその化合物</p> <p>④アルミニウムとその化合物</p> <p>⑤スズ・鉛とその化合物</p>	<p>・アルカリ金属とその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>・2族元素とその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>・亜鉛、水銀とその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>・アルミニウムとその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>・スズ、鉛とその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>(1) 無機物質の性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、それらに関する基本的な概念や法則を意欲的に探究しようとする。</p> <p>(2) 無機物質について観察・実験を行うとともに、それらを日常生活に関連付けたり、化学工業と関連付けたりして、意欲的にそれらを探究しようとする。</p> <p>(3) 無機物質の性質や反応などを、元素の周期表と関連付けて思考、判断する。</p> <p>(4) 無機物質について観察・実験を行い、規則性を見出したり、さまざまな事象が生じる要因や仕組みを科学的に考察したりする。</p> <p>(5) 無機物質と化学工業との関係をさまざまな観点でとらえ、科学的に考察、判断する。</p> <p>(6) 無機物質の性質や反応について観察・実験を行い、その基本操作や記録の仕方を習得している。</p> <p>(7) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出し、報告書を作成したり、発表したりする。</p> <p>(8) 無機物質の性質や反応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。</p> <p>(9) 無機物質を、日常生活および化学工業に関連付けて理解し、知識を身に付けている。</p>					<p>・授業態度</p> <p>・発問評価</p> <p>・ファイル提出</p> <p>・実験報告書</p> <p>・定期考査</p>
	<p>第3節 遷移元素の単体とその化合物</p> <p>①鉄とその化合物</p> <p>②銅とその化合物</p> <p>③銀とその化合物</p> <p>④クロム・マンガンとその化合物</p> <p>⑤金属イオンの定性分析</p>	<p>・鉄とその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>・銅とその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>・銀とその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>・クロム、マンガンとその化合物について、性質や用途を学習する。</p> <p>・金属イオンの定性分析について学習する。</p> <p>(1) 無機物質の性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、それらに関する基本的な概念や法則を意欲的に探究しようとする。</p> <p>(2) 無機物質について観察・実験を行うとともに、それらを日常生活に関連付けたり、化学工業と関連付けたりして、意欲的にそれらを探究しようとする。</p> <p>(3) 無機物質の性質や反応などを、元素の周期表と関連付けて思考、判断する。</p> <p>(4) 無機物質について観察・実験を行い、規則性を見出したり、さまざまな事象が生じる要因や仕組みを科学的に考察したりする。</p> <p>(5) 無機物質と化学工業との関係をさまざまな観点でとらえ、科学的に考察、判断する。</p> <p>(6) 無機物質の性質や反応について観察・実験を行い、その基本操作や記録の仕方を習得している。</p> <p>(7) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出し、報告書を作成したり、発表したりする。</p> <p>(8) 無機物質の性質や反応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。</p> <p>(9) 無機物質を、日常生活および化学工業に関連付けて理解し、知識を身に付けている。</p>					<p>・授業態度</p> <p>・発問評価</p> <p>・ファイル提出</p> <p>・実験報告書</p> <p>・定期考査</p>
	<p>第4節 無機物質と人間生活</p> <p>①金属の利用</p> <p>②セラミックスの利用</p>	<p>・金属の単体や合金などについて、性質や用途を学習する。</p> <p>・セラミックスについて、性質や用途を学習する。</p> <p>(1) 無機物質の性質に関する事物・現象に関心を持ち、それらに関する基本的な概念や法則を意欲的に探究しようとする。</p> <p>(2) 無機物質について観察・実験を行うとともに、それらを日常生活に関連付けて、意欲的にそれらを探究しようとする。</p>					<p>・授業態度</p> <p>・発問評価</p> <p>・ファイル提出</p> <p>・実験報告書</p> <p>・定期考査</p>

月	学習項目	学習内容(ねらい)	a	b	c	d	評価方法
		(3) 無機物質について観察・実験を行い、規則性を見出したり、さまざまな事象が生じる要因や仕組みを科学的に考察したりする。 (4) 無機物質の性質について観察・実験を行い、その基本操作や記録の仕方を習得している。 (5) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出し、報告書を作成したり、発表したりする。 (6) 無機物質の性質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。 (7) 無機物質を、日常生活に関連付けて理解し、知識を身に付けている。		○			
11	第IV章 有機化合物 第1節 有機化合物の特徴と構造 ①特徴と分類 ②化学式の決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>有機化合物の特徴と分類について理解する。</li> <li>有機化合物の化学式を決定するまでの過程を学習し、その原理を理解する。</li> </ul> (1) 有機化合物について観察・実験を行うとともに、それらを日常生活に関連付けて探究しようとする。 (2) 炭化水素や、官能基をもつ有機化合物の性質や反応性が、その構造に特徴づけられることを見出す。 (3) 構造式からその性質や反応性を考察、判断できる。 (4) 有機化合物に関する観察・実験の基本操作や記録の仕方を習得するとともに、適切な実験器具の選定や実験操作が身に付いている。 (5) 構造異性体の関係を理解し、知識を身に付けている。 (6) 代表的な官能基の性質に対する知識を身に付けている。 (7) 有機化合物の性質や反応性について、日常生活に関連付けて理解している。	○				<ul style="list-style-type: none"> <li>授業態度</li> <li>発問評価</li> <li>ファイル提出</li> <li>実験報告書</li> <li>定期考査</li> </ul>
	第2節 脂肪族炭化水素 ①飽和炭化水素 ②不飽和炭化水素	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルカン、シクロアルカンについて、その性質や用途を学習する。</li> <li>アルケン、シクロアルケン、アルキンについて、その性質や用途を学習する。</li> </ul> (1) 炭化水素の性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、その構造や性質、反応性について意欲的に探究しようとする。 (2) 有機化合物について観察・実験を行うとともに、それらを日常生活に関連付けて探究しようとする。 (3) 炭化水素の性質や反応性が、その構造に特徴づけられることを見出し、構造異性体を論理的に考察する。 (4) 構造式からその性質や反応性を考察、判断できる。 (5) 有機化合物に関する観察・実験の基本操作や記録の仕方を習得するとともに、適切な実験器具の選定や実験操作が身に付いている。 (6) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出し、報告書を作成したり、発表したりする。 (7) 炭化水素の分類とその反応性との関係や構造異性体の関係を理解し、知識を身に付けている。 (8) 有機化合物の性質や反応性について、日常生活に関連付けて理解している。	○	○			<ul style="list-style-type: none"> <li>授業態度</li> <li>発問評価</li> <li>ファイル提出</li> <li>実験報告書</li> <li>定期考査</li> </ul>
	第3節 酸素を含む脂肪族化合物 ①アルコールとエーテル ②アルデヒドとケトン ③カルボン酸とエステル ④油脂とセッケン	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルコール、エーテルについて、その性質や用途を学習する。</li> <li>アルデヒド、ケトンについて、その性質や用途を学習する。</li> <li>カルボン酸、エステルについて、その性質や用途を学習する。</li> <li>油脂、セッケンについて、その性質や用途を学習する。</li> </ul> (1) 官能基をもつ有機化合物の性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、その構造や性質、反応性について意欲的に探究しようとする。 (2) 有機化合物について観察・実験を行うとともに、それらを日常生活に関連付けて探究しようとする。 (3) 官能基をもつ有機化合物の性質や反応性が、その構造に特徴づけられることを見出し、構造異性体や光学異性体を論理的に考察する。 (4) 構造式からその性質や反応性を考察、判断できる。 (5) 酸素を含むものとしてアルコールの誘導体を中心に、反応性と、有機化合物相互の関連について、観察・実験を通して考察する。 (6) 有機化合物に関する観察・実験の基本操作や記録の仕方を習得するとともに、適切な実験器具の選定や実験操作が身に付いている。 (7) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出し、報告書を作成したり、発表したりする。	○	○			<ul style="list-style-type: none"> <li>授業態度</li> <li>発問評価</li> <li>ファイル提出</li> <li>実験報告書</li> <li>定期考査</li> </ul>



月	学習項目	学習内容(ねらい)	a	b	c	d	評価方法	
		(2) 衣料の素材について観察・実験を行うとともに、化学工業と関連付けて、意欲的に探究しようとする。 (3) 合成樹脂の性質と、その用途との関係を科学的に考察する。 (4) 衣料の素材(繊維)の分類を科学的に考察する。 (5) 繊維の合成について、その基本操作を習得している。 (6) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出し、報告書を作成したり、発表したりする。 (7) 合成樹脂の性質と利用について理解し、知識を身に付けている。 (8) 衣料の素材について、日常生活および化学工業に関連付けて理解し、知識を身に付けている。	○				・定期考査	
2	第2節 天然高分子化合物 ①デンプンとセルロース ②タンパク質 ③天然繊維と天然ゴム ④核酸	・デンプンとセルロースについて、その構造や性質を学習する。 ・タンパク質について、その構造や性質を学習する。 ・天然繊維と天然ゴムについて、その構造や性質を学習する。 ・DNA, RNA について、その構造や性質を学習する。 (1) 多糖やタンパク質、天然繊維、天然ゴム、核酸の性質や反応に関する事物・現象に関心をもち、その構造や性質、反応性について意欲的に探究しようとする。 (2) 多糖やタンパク質、天然繊維、天然ゴム、核酸について、観察・実験を行うとともに、それらを日常生活に関連付けたりして、意欲的にそれらを探究しようとする。 (3) 単糖・二糖と多糖の関連について考察する。 (4) α-アミノ酸とタンパク質の関連について考察する。 (5) 多糖やタンパク質の性質を、観察・実験を通して考察する。 (6) 酵素の働きについて、科学的に考察する。 (7) 核酸の構造と働きを科学的に考察する。 (8) 多糖やタンパク質の性質や反応について観察・実験を行い、その基本操作を習得している。 (9) 酵素の働きに関する観察・実験の基本操作を習得している。 (10) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出し、報告書を作成したり、発表したりする。 (11) 多糖やタンパク質の性質や反応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。 (12) 多糖やタンパク質を、日常生活に関連付けて理解し、知識を身に付けている。 (13) 天然繊維や天然ゴムについて理解し、知識を身に付けている。 (14) 核酸について理解し、知識を身に付けている。	○	○				・授業態度 ・発問評価 ・ファイル提出 ・実験報告書 ・定期考査
	第3節 高分子化合物と人間生活 ①機能性高分子化合物 ②合成ゴム	・機能性高分子について、その構造や性質、用途などを学習する。 ・合成ゴムについて、その構造や性質、用途などを学習する。 (1) 機能性高分子と合成ゴムに関する事物・現象に関心をもち、その構造や性質、働きを意欲的に探究しようとする。 (2) 合成樹脂の処理方法について関心をもち、意欲的に探究しようとする。 (3) 機能性高分子と合成ゴムの性質と、その用途との関係を科学的に考察する。 (4) 観察・実験の過程から、自らの考えを導き出し、報告書を作成したり、発表したりする。 (5) 機能性高分子と合成ゴムの性質と利用について理解し、知識を身に付けている。	○	○	○	○	・授業態度 ・発問評価 ・ファイル提出 ・実験報告書 ・定期考査	
3	(2年生)	(1)問題演習				○		