

教科	理科	科目	化学	単位数	4	履修年次	1年	2年	3年
						履修形態			選択

教科書	化学704 化学（実教出版）	副教材等	アクセスノート化学（実教出版）
-----	----------------	------	-----------------

1 学習の目標

化学的な事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、化学的な事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。

2 身に付けてほしい力

学びの価値を重んじる思考力	あきらめずに最後までやり通す忍耐力
規律やルールを守り、目標を追求する行動力	多様な価値を認め、他者と助け合う友愛力

3 学習評価(評価規準と評価方法)

評価の観点	知識および技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	化学的な事物・現象の観察、実験などを通して、化学の基本的な概念や原理・法則を理解している。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つけている。	化学的な事物・現象を対象に、探究の過程を通して、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データ分析・解釈、レポートの作成、発表など探究の方法を習得し、科学的に探究する力を身につけている。	化学的な事物・現象に主体的に関わり、課題を設定し解決しようとする態度や、科学的に探究しようとする態度を身につけている。
評価の方法	- 定期考査の知識・理解問題 - 課題プリントへの取り組み - ノートの作成状況 - 実験レポート	- 定期考査の思考・応用問題 - 課題プリントへの取り組み - ノートの作成状況 - 実験レポート	- 学習活動への参加態度 - 課題プリントへの取り組み - ノートの作成状況 - 実験レポート

4 先生からのアドバイス(予習・復習の方法、授業の受け方など)

- 日々の授業で、その日のうちに学習内容を理解することを心掛けること。
- 欠席をした授業は、次の授業までに教科書・ノート等を確認し、わからない所は自分から聴きに来ること。
- 状況を図や絵で理解することが重要なので、授業中の図や絵をしっかりと理解し、自分でも物事を考えるときに図や絵を描いて状況を整理する習慣を身につけること。
- グループやクラスで討論をしながら、学び合い・教え合う姿勢を身につけること。

年間授業計画

	月	単元	学習内容・目標(到達点)	評価資料・方法	評価の観点		
					①	②	③
前期	4	物質の状態 状態変化 固体の構造	以下の内容について化学基礎の既習内容を深めて理解する。 物質の構造と融点・沸点 状態間の平衡と熱運動 結晶の構造 アモルファス	考查 課題 レポート 小テスト	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
	5	気体の性質 溶液	ボイル・シャルルの法則 気体の状態方程式 溶解 希薄溶液の性質 コロイド溶液 電池と電気分解の酸化還元反応	学習活動の状況			○
	6	物質の変化と平衡 化学反応と熱・光エネルギー	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				
	7	電池と電気分解 反応の速さとしきみ	電池 電気分解 反応の速さ 反応速度を変える条件 反応のしきみ				
	8	化学平衡	可逆反応と化学平衡 化学平衡の移動				
	9	有機化合物 有機化合物の特徴と分類 脂肪族炭化水素	有機化合物の特徴 有機化合物の分類 飽和炭化水素 不飽和炭化水素				
	10	酸素を含む脂肪族化合物 芳香族化合物	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 芳香族炭化水素 フェノール類 芳香族カルボン酸 窒素を含む芳香族	課題 レポート 小テスト 学習活動の状況	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○
	11	高分子化合物 高分子化合物 天然高分子化合物 合成高分子化合物	高分子化合物の分類と特徴 糖類 タンパク質 合成繊維 合成樹脂 合成ゴム				
	12	無機物質 非金属元素 金属元素	水素と貴ガス ハロゲン(17族)とその化合物 14族～16族の元素と化合物 アルカリ金属とその化合物 アルカリ土類金属とその化合物 1, 2族以外の典型元素とその化合物 遷移元素とその化合物				
	1						
	2						
	3						

* 評価の観点 ①知識・技能 ②思考力・判断力・表現力 ③主体的に取り組む態度

教科	理科	科目	生物	単位数	4	履修年次	1年	2年	3年
						履修形態			選択

教科書	61啓林館 生物703 高等学校 生物	副教材等	啓林館 エッセンスノート生物
-----	------------------------	------	----------------

1 学習の目標

生物や生物現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験や、実験のデータなどの分析を行い、生物学的に探究する能力と態度を身につける。
生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を養う。

2 身に付けてほしい力

☐ 学びの価値を重んじる思考力	☐ あきらめずに最後までやり通す忍耐力
☐ 規律やルールを守り、目標を追求する行動力	☐ 多様な価値を認め、他者と助け合う友愛力

3 学習評価(評価規準と評価方法)

評価の観点	知識および技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	生物や生物に係る現象についての概念や原理・法則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技能を身につけている。	生物や生物に係る現象から問題を見だし、見通しを持って観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。	生物や生物に係る現象に主体的に係わり、見通しを持ったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
評価の方法	定期考査 単元テスト 他	定期考査 単元テスト 他	授業や課題への取組の状況 振り返りシート

4 先生からのアドバイス(予習・復習の方法、授業の受け方など)

- ・ 4月、5月上旬までは生物基礎の復習および生態系について一気に勉強してしまいます。生物基礎の教科書を持参してください。
- ・ 生物基礎の共通テストにしっかり対応できるようにします。
- ・ 5月の下旬に大切な単元テストがあります。(その成績が大切です)
- ・

年間授業計画

	月	単元	学習内容・目標(到達点)		評価資料・方法	評価の観点		
						①	②	③
前期	4	1-1 生命の起源と生命の変遷	A生命の誕生	2	小テスト・レポート・考査			○
		1-2 生物界の変遷と地球環境の変化	A光合成生物の出現と地球環境の変遷	2		○		○
	5	2-1 有性生殖	A有性生殖/B遺伝子型と表現型/C染色体と遺伝子D減数分裂	6		○	○	○
		2-2 遺伝子の多様な組み合わせ	A染色体における遺伝子の位置/B2組の対立遺伝子が独立/C2組の対立遺伝子が連鎖	8		○	○	○
		3-1 突然変異と進化	A塩基配列の突然変異と進化 B染色体の突然変異と遺伝子重複	4		○	○	○
	6	3-2 進化の要因	A自然選択/B集団の遺伝的構成の変化/C遺伝的浮動/D中立説/E分子進化と分子時計	6		○	○	○
		4-1 生物の分類と系統	A生物の分類/B分類と系統分/C分子系統樹	4		○	○	○
		4-2 3ドメイン説	A3ドメイン説	2				○
		4-3 細菌						○
	7	4-4 アーキア						○
		4-5 真核生物ドメイン	A原生生物/B植物/C菌類/D動物	4		○	○	○
		4-6 人類の起源と進化	A霊長類の誕生と人類の進化	2				○
		5-1 物質と細胞	A生物を構成する物質/B細胞/C細胞骨格	6		○	○	○
	7	5-2 生命現象とタンパク質	Aタンパク質の構造/Bタンパク質の立体構造と機能/C酵素/D酵素の反応とその調節/E輸送に関わるタンパク質/F情報伝達に関わるタンパク質	12		○	○	○
		6-1 代謝とエネルギー		2				○
		6-2 呼吸	A呼吸のしくみ/B発酵と解糖/C呼吸基質と呼吸商	6		○	○	○
		6-3 光合成	A光合成の2つの過程/B光合成色素/C光合成のしくみ	8		○	○	○
		7-1 遺伝情報の複製	A DNAの構造/B DNA複製のしくみ/C複製起点	4		○	○	○
		7-2 遺伝子の発現	A遺伝子の発現の概要/B転写のしくみ/C翻訳のしくみ/Dスプライシング/E原核生物の転写と翻訳	6		○	○	○
	8	7-3 遺伝子の発現調節	A遺伝子の発現調節と細胞分化/B転写の調節/C原核生物における遺伝子の発現の調節/D真核生物における遺伝子の発現の調節	8		○	○	○
後期		8-1 動物の配偶子形成と受精	A精子と卵の形成/B動物の受精	4		○	○	○
	9	8-2 初期発生の過程	A卵割と初期発生/Bウニの発生/Cカエルの発生/D組織や器官の形成/E形態形成と誘導/F形態形成と細胞死	12		○	○	○
		8-3 発生と遺伝子の発現	Aショウジョウバエの発生と遺伝子の発現/Bカエルの形態形成と遺伝子の発現	8		○	○	○
		9-1 遺伝子を扱った技術	A遺伝子を扱った技術/B遺伝子の導入の方法/Cゲノムの多様性とその応用	8		○	○	○
	10	10-1 刺激の受容	A受容器/B視覚/C聴覚	4		○	○	○
		10-2 神経	Aニューロンの構造と静止電位と活動電位/B静止電位と活動電位の発生のしくみ/C全か無かの法則/D伝導/E伝達	4		○	○	○
		10-3 神経系	A神経系の成り立ち/Bシナプスの可塑性と記憶の形成/C脊髄/D反射	4				○
	11	10-4 効果器	A筋肉	4		○	○	○
		11-1 生得的行動	Aかぎ刺激による行動/B定位に関わる行動/C太陽を利用した行動	4		○	○	○
		11-2 学習	A慣れと鋭敏化/B条件づけ/C試行錯誤と知能行動	2				○
		12-1 植物の生殖と発生	A植物の器官形成/B花芽形成の環境応答/C花器官の形成と遺伝子制御/D被子植物の受精	8		○	○	○
		12-2 発芽と成長	A植物と環境/B発芽/C成長/D屈性/E傾性/F果実の成長と気孔の開閉/G光受容体と植物ホルモンの働き	12		○	○	○
	12	13-1 個体群とその変動	A個体群/B個体群の構造	6		○	○	○
		13-2 種内関係	A群れとその効果/B縄張り/C動物の社会	6		○	○	○
		13-3 種間関係	A生物群集/B捕食者と被食者/C種間競争と生態的地位	6		○	○	○
	1	14-1 生態系と物質生産	A生態系とエネルギーの流れ/B物質循環/C窒素代謝/D物質収支	10		○	○	○
		14-2 生態系と人間生活	A生態系と生物多様性/B絶滅/C生物多様性と人間生活	6			○	○

* 評価の観点 ①知識・技能 ②思考力・判断力・表現力 ③主体的に取り組む態度

教科	理科	科目	地学基礎	単位数	2	履修年次	1年	2年	3年
						履修形態			必修

教科書	61啓林館 地基061-901 高等学校 地学基礎＜改訂版＞	副教材等	啓林館 Navi & トレーニング 地学基礎
-----	-----------------------------------	------	------------------------

1 学習の目標

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つけるようにする。
観察、実験などを行い，科学的に探究する力を養う。
地球や地球を取り巻く環境に主体的に係わり，科学的に探究しようとする態度と，自然環境の保全に寄与する態度を養う。

2 身に付けてほしい力

☐ 学びの価値を重んじる思考力	☐ あきらめずに最後までやり通す忍耐力
☐ 規律やルールを守り、目標を追求する行動力	☐ 多様な価値を認め、他者と助け合う友愛力

3 学習評価(評価規準と評価方法)

評価の観点	知識および技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	地球や地球を取り巻く環境についての概念や原理・法則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技能を身につけている。	地球や地球を取り巻く環境から問題を見だし，見通しを持って観察，実験などを行い，得られた結果を分析して解釈し，表現するなど，科学的に探究している。	地球や地球を取り巻く環境に主体的に係わり，見通しを持ったり振り返ったりするなど，科学的に探究しようとしている。
評価の方法	定期考査 小テスト 課題	定期考査 小テスト 課題	授業や課題への取組の状況 小テスト 各種提出物

4 先生からのアドバイス(予習・復習の方法、授業の受け方など)

- 1 毎回の授業への取り組みを大切にしましょう。
- 2 プリントがある場合はきちんと取り組み、保管する際はファイリングすることを推奨します。
- 3 Chromebookは使用有無に関わらず毎日持参してください。

年間授業計画

	月	単元	学習内容・目標(到達点)	評価資料・方法	評価の観点		
					①	②	③
前期		第1部 地球と構造と活動					
		第1章 地球の構造	地球の概観について学び、その内部構造について理解する。	4	○	○	○
		第1節 地球の外観		2	○	○	○
		第2節 地球の内部の構造					
		第2章 活動する地球	プレートと地球の活動について学び、地質構造、変成岩の形成、地震、火山活動、火成岩の形成について理解する。	6	○	○	○
		第1節 プレートテクトニクスと地球の活動		5	○	○	○
		第2節 地震		5	○	○	○
		第3節 火山活動					
		第2部 大気と海洋					
		第1章 大気の構造	大気の層構造および水と気象の関係について学ぶ。	4	○	○	○
		第1節 大気圏		1	○	○	○
		第2節 対流圏における水と気象					
		第2章 太陽放射と大気・海洋の運動	地球全体のエネルギー収支について理解し、大気の大循環や海水の循環について学ぶ。	2	○	○	○
		第1節 地球のエネルギー収支		4	○	○	○
		第2節 大気の大循環		2	○	○	○
後期		第3章 日本の天気	日本で見られる冬から春、夏から秋への季節の気象について学ぶ。	1	○	○	○
		第1節 日本の気象に変化をもたらす要因		1	○	○	○
		第2節 冬の天気					
		第3節 春の天気					
		第4部 夏の天気					
		第5節 秋の天気		1	○	○	○
		第3部 移り変わる地球					
		第1章 宇宙と地球	宇宙のはじまりの様子や太陽系の誕生、および太陽系の各天体の特徴について学ぶ。	3	○	○	○
		第1節 宇宙の誕生		3	○	○	○
		第2節 太陽系の誕生					
		第2章 地球史の読み方	古生物の変遷と地球環境の変化について学ぶ。	3	○	○	○
		第1節 地層の形成		5	○	○	○
		第2節 地層の読み方					
		第3節 地層年代の区分		1	○	○	○
		第3章 地球と生命の進化	堆積岩とその形成や地層について学び、地球の歴史の組み立てについて理解する。	4	○	○	○
		第1節 先カンブリア時代		3	○	○	○
		第2節 顕生代					
		第4部 自然との共生	地球環境に及ぼす人間活動の影響について理解し、日本の自然災害と防災について学ぶ。	1	○	○	○
		第1節 地球環境と私たち		1	○	○	○
		第2節 地震災害・火山災害		1	○	○	○
		第3節 気象災害		3	○	○	○
		第4節 災害と社会		4	○	○	○
		第5節 地球環境の変化					

* 評価の観点 ①知識・技能 ②思考力・判断力・表現力 ③主体的に取り組む態度

教科	理科	科目	科学と人間生活	単位数	2	履修年次	1年	2年	3年
						履修形態			選択

教科書	実教出版 科学と人間生活	副教材等	実教出版 アクセスノート 科学と人間生活
-----	--------------	------	----------------------

1 学習の目標

自然の事物・現象に対する関心や探究心を高め、目的意識をもって観察・実験などを行い、科学的に探求する能力と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な自然観を育成する。

2 身に付けてほしい力

☐ 学びの価値を重んじる思考力	☐ あきらめずに最後までやり通す忍耐力
☐ 規律やルールを守り、目標を追求する行動力	☐ 多様な価値を認め、他者と助け合う友愛力

3 学習評価(評価規準と評価方法)

評価の観点	知識および技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	自然の事物・現象に関する基本的な概念や原理法則を理解し、知識を身につけている。観察や実験を行うに当たって必要な技能を修得している。	自然の事物や現象の中に問題を見出し、それらについて観察や実験を行うとともに、事象を論理的に考察し、科学的に判断できる力を持っている。観察や実験結果について自らの考えを明確に表現できる。	自然の事物や現象について感心を持ち、それらの情報を主体的に整理、探究していく姿勢が見られる。
評価の方法	☐ 定期考査 ☐ 単元テスト ☐ ノートへの取り組み ☐ 課題への取り組み	☐ 定期考査 ☐ 単元テスト ☐ ノートへの取り組み ☐ 課題への取り組み ☐ レポート	☐ 学習活動の状況 ☐ ノートへの取り組み ☐ 課題への取り組み

4 先生からのアドバイス(予習・復習の方法、授業の受け方など)

- 1 毎回の授業への取り組みを大切にしましょう。
- 2 プリントはしっかりと取り組みファイリングすることを推奨します。
- 3 授業の振り返りでクロームブックを使用します。

年間授業計画

	月	単元	学習内容・目標(到達点)	評価資料・方法	評価の観点		
					①	②	③
前期		1 章 科学と技術 の発展	1 科学と技術の始まり 2 海 3 土	定期考査 単元テスト 課題	○	○	○
		2 章 物質の科学	1 材料とその再利用 2 食品と衣料	レポート 授業の振り返り	○	○	○
		3 章 生命の科学	1 ヒトの生命現象 2 微生物とその利用		○	○	○
					○	○	○
後期		4 章 光や熱の 科学	1 熱の性質とその利用 2 光の性質とその利用		○	○	○
					○	○	○
		5 章 宇宙や地球 の科学	1 太陽と地球 2 身近な自然景観と自然災害		○	○	○
					○	○	○

* 評価の観点 ①知識・技能 ②思考力・判断力・表現力 ③主体的に取り組む態度

教科	理科	科目	生物研究	単位数	2	履修年次	1年	2年	3年
						履修形態			選択

教科書		副教材等	改訂版 フォトサイエンス生物図録
-----	--	------	------------------

1 学習の目標

① 2年次に生物基礎で学んだ多様な生命現象等の知識をベースに、特に生態学、さらに進化論へ続く生物分類学への関心を高める。②
 地域の自然環境、さらにその現状について造詣を深める。その先に地球環境保全の必要性を理解する。③
 この学習を通じて生物、自然、環境への畏怖の念を深める。

2 身に付けてほしい力

☐ 学びの価値を重んじる思考力	☐ あきらめずに最後までやり通す忍耐力
☐ 規律やルールを守り、目標を追求する行動力	☐ 多様な価値を認め、他者と助け合う友愛力

3 学習評価(評価規準と評価方法)

評価の観点	知識および技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価規準	定期考査や小テストにおいて、求める内容を習得した用語を用いて解答できる。	定期考査やレポート作成において、観察した事象を結果としてまとめ、そこで得た情報を整理して考察ができること。またそれを的確に表現できる。	授業において、自分で工夫したノートを作成しているか。定期考査やレポート作成において、観察した事象に対して自分の意見、得た知見を示すことができるか。観察、実験、実習などで積極的かつ能動的な行動をとることができる。
評価の方法	授業での取り組み 課題提出 小テスト レポート	授業での取り組み 課題提出 小テスト レポート	授業での取り組み 課題提出 小テスト レポート

4 先生からのアドバイス(予習・復習の方法、授業の受け方など)

- ・生物基礎の教科書を使います。必ず持参してください。
- ・日頃から身近な生物の動きを気にしてください。

年間授業計画

	月	単元	学習内容・目標(到達点)	評価資料・方法	評価の観点		
					①	②	③
前期	4	昨年度の復習	生物の特徴、遺伝子とその働き、ヒトの体の調節		○	○	
	5	生物の多様性と分布	様々な植生 植生の果たす役割と様々な植生について学ぶ 植生の遷移 植生の遷移が生じるメカニズムを学ぶ。 気候とバイオーム 世界や日本におけるバイオームの分布について学ぶ。		○	○	
	6	生態系とその保全	地域のバイオーム夏緑樹林の成因、構造について実際に観察して確認する。				○
			生態系 生態系の成り立ちや生態系内の生物同士のつながりについて学ぶ。		○	○	
	7		生態系の食物網を身近な環境で実際に観察し確認する。				
	8		生物同士のつながりの例を実際に身近な環境から探してみる。				○
	9		それが生物の共進化につながっていくことの理 生態系における物質循環とエネルギーの流れ その仕組みについて学ぶ。				
	10	生物の分類	生態系のバランス 人間活動と生態系の保全 生態系に及ぼす人間活動の影響と、生態系の保全の重要性について考える。				
	11		生態系の恩恵 生態系サービスについて具体的に実感する。 進化の仕組みについて、概略の理解。 先述共進化の例から理解を深める。 生物の系統分類 進化論の概略を理解した上で生物の分類体系を学ぶ。		○		○
後期	12		身近な生物を分類できる。			○	
	1		食材としての生物（生態系サービスの1観点）を分類できる。			○	○

* 評価の観点 ①知識・技能 ②思考力・判断力・表現力 ③主体的に取り組む態度