

科 目 名		科学と人間生活			単 位 数	2	履修区分	必 履 修	
対 象 の 部		午 前 部	午 後 部	夜 間 部	使 用 教 科 書 教 材		科学と人間生活 (実教出版)		
履 修 の 条 件									
先 生 か ら の ア ド バ イ ス		高等学校における理科系科目の基礎的な内容を幅広く学習します。基本的な事項を中心に学習しますが、一部最先端の内容も含まれます。 2年次以降に履修する科目に関わることも取り扱うので、集中して授業に取り組んでください。							
評 価 の 観 点		知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学ぶ態度			
観 点 の 内 容		自然の事物・現象に関わり理科の見方・考え方を働かせて人間生活との関わり方の理解を深めていく。		観察・実験などを通して人間生活と関連づけて科学的に探究する力を養う。		自然の事物・現象に進んで関わり科学的に探究する態度を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。			
評 価 方 法	学 習 状 況 の 観 察	△		△		◎			
	ノート・確認プリント	○		○		◎			
	実 験 ・ 実 習	○		◎		△			
	単元テスト・定期考査	◎		○		—			
学 期	月	学 習 内 容 (単元名)		評 価 規 準					
前 期	4	4章光や熱の科学 光の性質		光について性質を学習して、身近な日常生活とどう関わるかを理解する。 ・電磁波について種類や特徴を学び、それぞれの利用法について理解する。 ・レンズによる光の屈折と焦点を理解する。 ・眼のつくりとそれぞれに役割を知る。 ・盲斑の存在について知る。 ・近業が多いことで眼軸近視が増えていることを知る。		・光の波長による色の違い（分散）を知る。 ・電磁波の利用例について身近な例から理解する。 ・レンズの焦点や像について作図して理解できる。 ・盲斑について、なぜ存在するのかを説明できるようになる。 ・眼軸近視への対策について考えることができる。		・光の波長による色の違い（分散）を知り、分光器を制作する。 ・盲斑を2人1組で実習して盲斑の大きさを求めてみる。	
	5	レンズと光 偏光 散乱 分散 電磁波の利用							
	6	3章生命の科学 眼の構造							
	7	定期考査 ① 眼の調節 盲斑の測定							
	9	体内時計 眼軸近視							
後 期	10	3 章 微生物と利用		・微生物の種類や分類について理解する。利用法について知り、発酵の種類や利用法について学ぶ。 ・元素記号や物質の種類について知り、物質のつくりや特徴について学ぶ。 ・太陽系や太陽のつくりや働きについて学ぶ。 ・地震や火山が起こる仕組みについて理解する。 ・SDGsなど地球の環境の変化について現状を理解する。		・ヒトのからだと微生物の関わりについて知り、微生物の発見、自然発生説の否定について学ぶ。 ・元素記号の種類や周期表のでき方について学ぶ。 ・金属やプラスチック、原子の構造などを知る。 ・地球のプレートについて知り、地震や火山の仕組みについて説明できる。 ・地球環境の変化への対策について調べたり考えることができる。		・顕微鏡の操作ができるようになる。 ・微生物の観察（乳酸菌や酵母菌）ができるようになる。 ・元素記号や元素名について覚え使える。 ・地震や火山についてモデルを使って次週する。 地球環境の変化について調べ、対策などをまとめられる。・	
		定期考査 ②							
	11	2 章物質の科学 元素 金属 プラスチック							
	12	原子の構造 周期表の使い方							
	1	5 章 宇宙や地球 太陽系 太陽							
		定期考査 ③							
期	2	地震・火山や防災							
	3	自然環境と地球の将来							

科 目 名		物理基礎		単 位 数	2	履修区分	自 由 選 択
対 象 の 部		午 前 部	午 後 部		使 用 教 科 書 教 材	高等学校 改訂 新物理基礎 (第一学習社)	
履 修 の 条 件							
先 生 か ら の ア ド バ イ ス		数学がある程度得意な人向けの科目です。 物理的な実験や基本的な計算なども行いながら、自然現象を理論的に考えます。					
評 価 の 観 点		知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学ぶ態度	
観 点 の 内 容		自然の事物・現象についての理解を深め、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付けている。		自然の事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。		自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。	
評価方法	学習状況の観察	△		△		◎	
	ノート・確認プリント	—		—		◎	
	実験・実習	○		◎		△	
	单元テスト・定期考査	◎		○		—	
学期	月	学習内容（单元名）		評 価 規 準			
前期	4	(1)物体の運動	等速直線運動の速さや移動距離、加速度を計算することができる。	$x-t$ グラフや $v-t$ グラフから、物体の位置や速度を的確に読み取ることができる。 落下運動の特徴を理解し、式やグラフを用いて表現できる。		身のまわりの物体の運動に関心を示し、位置や変位、速度を理解しようとする。 速度が変化する日常での事象について意欲的に考え、加速度とはどのような物理量であるかを考察しようとする。	
	5		記録タイマーの使い方を理解し、得られた打点結果から加速度を求めることができる。				
	6						
		定期考査 ①					
	7	(2)力と運動の法則	質量と重さの違いを理解し、重力、弾性力を計算することができる。	力のベクトルの性質を踏まえ、つりあいの式を考えることができる。		日常での経験と照らし合わせて力のはたらきを観察し、物理学的に理解しようとする。	
	9						
後期	10	(3)仕事	物理における仕事、仕事率を計算することができる。	力のする仕事が正、負、0になる場合のそれぞれについて説明することができる。		運動エネルギーと位置エネルギーの両者から、エネルギーについて成り立つ関係を主体的に導出しようとする。	
		定期考査 ②					
	11	(4)エネルギー	運動エネルギーの大きさを計算し、物体がされた仕事との関係についても式を用いて計算できる。	さまざまな状態における物体の位置エネルギーを考えることができる。			
	12	(5)波					
	1		波の基本的な要素を学習し、波の速さ、波長、周期(振動数)の間に成り立つ関係を式で表せる。	波の伝わり方を説明することができる。		ひもを伝える波や波動実験器などの実験で、波が伝わるようすを意欲的に観察しようとする。	
		定期考査 ③					
	2	(6)電気		電流と電圧の関係を表すグラフから、抵抗を読み取ることができる。		抵抗の直列接続、並列接続の特徴について、自身で考察し、式を導こうとする。	
	3		オームの法則を用いて、電流、電圧、抵抗のそれぞれの量を求めることができる。				

科 目 名		化学基礎		単 位 数	3	履修区分	選 択 必 履 修
対 象 の 部		午 前 部	午 後 部		使 用 教 科 書 教 材	高等学校 新化学基礎 (第一学習社)	
履 修 の 条 件		化学基礎 α (2単位)と化学基礎 β (1単位)を合わせて履修すること。					
先 生 か ら の ア ド バ イ ス		自然現象の観察・実験などを通して、物質の成り立ちを中心に学習し様々な物質の構成や性質、変化について学びます。環境・技術や生活との関連についても理解を深められるでしょう。3年次以降に「化学」の履修を希望する者は必ず履修しなければいけません。					
評 価 の 観 点		知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学ぶ態度	
観 点 の 内 容		自然の事物・現象についての概念や原理・法則など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付けている。		自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、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。		自然の事物・現象に主体的に関わり、見通しをも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 方 法	学 習 状 況 の 観 察	△		△		◎	
	ノート・確認プリント	—		—		◎	
	実 験 ・ 実 習	○		◎		△	
	单元テスト・定期考査	◎		○		—	
学 期	月	学 習 内 容 (単元名)		評 価 規 準			
前 期	4	序章 化学と人間生活 オリエンテーション 1章 物質の構成		自然界を構成する物質の粒子について、それらの内部構造や性質、量の測り方についての基本的な知識や手段を理解している。 自然界を構成する物質の構成粒子や内部構造を学ぶことにより、物質の量的な関係を分析的、総合的に観察を行って解決できる。	物質の成分の検出や原子の電子配置・原子や分子および結晶構造の描写や模型作成などを通じ、分析の基本的な操作方法を習得するとともに、目に見えない原子や分子の世界を的確に表現できる。	化学の基礎となる様々な物質の構成粒子や、その内部構造についての関心を高めるとともに、化学的に探求する意欲・基礎的な態度を身に付けている。	
	5	物質の分離 構成元素 物質の三態					
	6	原子の構造 イオン					
		定期考査 ①					
	7	イオン結合					
	9	共有結合 金属結合					
後 期	10	2章 物質の変化 化学反応式		化学反応とその量的関係、電子の授受という観点から学ぶことにより、自ら疑問点を見だし、分析的、総合的に解決できる。	化学反応とそれに伴う熱の出入り、酸性・塩基性の水溶液の諸性質、水素イオン濃度に関する定性的および定量的な分析、化学反応に伴う電子の授受などについて関心を高めるとともに、化学的に探求する意欲・基礎的な態度を身につけている。		
		定期考査 ②					
	11	物質質量 物質質量と気体の体積 原子量・分子量・式量					
	12	化学反応式の量的関係					
	1	酸と塩基の特徴					
		定期考査 ③					
	2	酸・塩基の強弱 中和と塩					
3	酸化と還元 酸化数						

科 目 名		化学基礎		単 位 数	3	履修区分	選 択 必 履 修
対 象 の 部		午 前 部	午 後 部		使 用 教 科 書 教 材	高等学校 新化学基礎 (第一学習社)	
履 修 の 条 件		化学基礎 α (2単位)と化学基礎 β (1単位)を合わせて履修すること。					
先 生 か ら の ア ド バ イ ス		自然現象の観察・実験などを通して、物質の成り立ちを中心に学習し様々な物質の構成や性質、変化について学びます。環境・技術や生活との関連についても理解を深められるでしょう。3年次以降に「化学」の履修を希望する者は必ず履修しなければいけません。					
評 価 の 観 点		知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学ぶ態度	
観 点 の 内 容		自然の事物・現象についての概念や原理・法則など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付けている。		自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、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。		自然の事物・現象に主体的に関わり、見通しをも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 方 法	学 習 状 況 の 観 察	△		△		◎	
	ノート・確認プリント	—		—		◎	
	実 験 ・ 実 習	○		◎		△	
	单元テスト・定期考査	◎		○		—	
学 期	月	学 習 内 容 (単元名)		評 価 規 準			
前 期	4	序章 化学と人間生活 オリエンテーション 1章 物質の構成		自然界を構成する物質の粒子について、それらの内部構造や性質、量の測り方についての基本的な知識や手段を理解している。 自然界を構成する物質の構成粒子や内部構造を学ぶことにより、物質の量的な関係を分析的、総合的に観察を行って解決できる。	物質の成分の検出や原子の電子配置・原子や分子および結晶構造の描写や模型作成などを通じ、分析の基本的な操作方法を習得するとともに、目に見えない原子や分子の世界を的確に表現できる。	化学の基礎となる様々な物質の構成粒子や、その内部構造についての関心を高めるとともに、化学的に探求する意欲・基礎的な態度を身に付けている。	
	5	物質の分離 構成元素 物質の三態					
	6	原子の構造 イオン					
		定期考査 ①					
	7	イオン結合					
	9	共有結合 金属結合					
後 期	10	2章 物質の変化 化学反応式		化学反応とその量的関係、電子の授受という観点から学ぶことにより、自ら疑問点を見だし、分析的、総合的に解決できる。 化学反応とその量的関係、指示薬を用いた中和滴定、電池の作成などの実験や活動の中で、自らの考えを的確に表現できる。	化学反応とそれに伴う熱の出入り、酸性・塩基性の水溶液の諸性質、水素イオン濃度に関する定性的および定量的な分析、化学反応に伴う電子の授受などについて関心を高めるとともに、化学的に探求する意欲・基礎的な態度を身につけている。		
		定期考査 ②					
	11	物質質量 物質質量と気体の体積 原子量・分子量・式量					
	12	化学反応式の量的関係					
	1	酸と塩基の特徴					
		定期考査 ③					
	2	酸・塩基の強弱 中和と塩					
3	酸化と還元 酸化数						

科 目 名		化学		単 位 数		履修区分	
対 象 の 部					使 用 教 科 書 教 材	改定	新編 化学
履 修 の 条 件							
先 生 か ら の ・ ア ド バ イ ス							
評 価 の 観 点		知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学ぶ態度	
観 点 の 内 容		化学の基本的な事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、科学的に探究するための能力を養う。		化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め科学的に探究するための技能を身につけるようにする。		化学的な事物・現象に主体的に関わり、化学的に探究しようとする態度を養う。	
評 価 方 法	学 習 状 況 の 観 察	△		△		◎	
	ノ ー ト ・ 確 認 プ リ ン ト	○		○		◎	
	実 験 ・ 実 習	○		◎		△	
	単元テスト・定期考査	◎		○		—	
学 期	月	学 習 内 容 (単元名)		評 価 規 準			
前 期	4	第2編 化学反応とエネルギー 電池	・電池や電気分解についてその仕組みを酸化還元反応と関連付けて理解する。 ・金属の製錬について金属により異なることを理解する。 ・物質の状態がエネルギーの出入りを伴うことを知り、温度や圧力との関係について学ぶ。 ・溶液と平衡について身近な現象を通して理解する。	・それぞれの用途によって使用されている電池が異なることを理解する。 ・鉄の製錬が酸化還元反応と結びついていることを知り、溶鉱炉やテルミット反応について知る。 ・圧力や温度と気体の体積について知り、条件が変わるときの求め方ができるようにする。	・いろいろな電池や電気分解の装置を作り理解を深める。 ・物質の変化量と電気量の関係を実験して学ぶ。 ・気体の体積と圧力や温度との関係を実験を通して学びその意味が分かる。 ・溶液とその性質について実験を通して理解する。		
	5	電気分解					
	6	ファラデーの法則 金属の製錬					
	7	定期考査 ①					
	8	1編 物質の状態と平衡 状態変化					
	9	気体の性質 溶液と平衡					
後 期	10	4編 無機物質	・代表的な典型元素や繊維元素について利用例を通して規則性や関連性を理解する。 ・有機化合物についてどのようなグループがあるか知り、それぞれの特徴や利用について知る。 ・人間生活と化学の関わりについてしり、未来を築く学問であることを理解する。	・実験や観察を通してそれぞれの性質について具体的に理解する。 ・有機化合物について、どのように日常生活で利用されているかを知り確認する。 ・将来に向けて研究されている分野や研究について調べ、化学の有用性について理解する。	・簡単に確かめられる実験などを通して性質について確かめる。 ・代表的なそれぞれの物質について性質や特徴を実験により確かめる。 ・これから開発されるような技術や分野について興味を持って調べていく。		
	11	5編 有機化合物 炭化水素 官能基をもつ化合物 芳香族化合物 合成高分子化合物 天然高分子化合物					
	12	定期考査 ②					
	1	定期考査 ③					
	2	人間生活の中の科学					
	3						

科 目 名		生物基礎			単 位 数	3	履修区分	選 択 必 履 修
対 象 の 部		午 前 部	午 後 部		使 用 教 科 書 教 材	高等学校 新生物基礎 第一学習社		
履 修 の 条 件		生物基礎 α （2単位）と化学基礎 β （1単位）を合わせて履修すること。						
先 生 か ら の ア ド バ イ ス		私たちの回り（環境）には、たくさんの生物がいます。そして、私たち自身も生物の一種です。生物はどのような構造や機能を持っているのか、病気の原因や自己を守る仕組みはどうなっているのか、生物どうしの相互作用によって形成される生態系とはどのようなものか、ということ学びます。多様な生物と上手に生きていくために、生物基礎を学びましょう。						
評 価 の 観 点		知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学ぶ態度		
観 点 の 内 容		必要な知識を習得し、知識を生かして、探究する技能を習得します。		生物学的なアプローチによって、様々な問題を解決しようとする科学的なプロトコルを身につけます。		興味を持って学習に取り組み、積極的に質問し、学習の結果をノートにまとめます。		
評価 方法	学 習 状 況	○		◎		◎		
	ノート・プリント	○		○		◎		
	実験・体験的学習	◎		○		○		
	定 期 考 査	◎		◎		○		
学期	月	学習内容（単元名）		評 価 規 準				
前期	4	第1章 生物の特徴・生物にみられる共通性		生物の共通性と多様性について理解できたか。生物体のエネルギー収支について理解できたか。		教科書の内容を把握しているか。		授業や実験、探究的活動に積極的に参加しているか。 授業内容をノートに記録しているか。 実験の結果をレポートに記録しているか。 論理的な質問をするか。 発問に対して、合理的な反応ができるか。 学習結果を文章にまとめる能力はどの程度か。
	5	生物の特徴・生物のエネルギー		顕微鏡の使い方、オオカナダモの細胞の観察、ミクロメーターの使い方、浸透圧による細胞の変化の観察		教科書の図を説明できるか。		
	6	実験 顕微鏡の操作法		定期考査で自分の学習状況を客観的に評価できるか。		他の生徒と協力して問題解決に取り組んでいるか。		
	7	第2章 遺伝子とその働き		遺伝子と形質の関係について、正しく理解できたか。DNAの構造と機能について理解できたか。DNAの抽出ができたか。		自分たちで得た結論を、分かりやすく発表できるか。		
	9	遺伝子とその働き・遺伝情報とDNA 実験 DNAの抽出						
	10	第3章 ヒトのからだの調節 恒常性		人体の恒常性の維持について、自律神経と内分泌系、体を守る免疫系の役割を理解できたか。				
後期	11	ヒトのからだの超越 免疫 実験 脳の構造		鶏の脳を観察し、恒常性に関わる機能を理解したか。				
	12	第4章 生物多様性と生態系		生態系（エコシステム）の基本概念を理解できたか。				
	1	生物多様性と生態系 植物と遷移		生態系の基本となる植物群系の基礎を習得できたか。				
	2	生物多様性と生態系 生態系とその保全		生物多様性の重要性を理解し、我々に課された諸問題について自覚できたか。				
	3	実験 水質検査		水質の測定方法を知ろう。				

科 目 名		生物		単 位 数	4	履修区分	選 択	
対 象 の 部		午 前 部	午 後 部		使 用 教 科 書 教 材	改定 生物 東京書籍		
履 修 の 条 件		生物基礎を修得済みの生徒を対象としています。						
先 生 か ら の ア ド バ イ ス		極めて専門的であるため、文系と理系にコース分けするような学校でも、理系の生徒の一部しか選択しない科目です。生物基礎の内容が十分に理解できている人でないと、選択しても習得は難しいでしょう。内容に生化学分野が含まれているため、化学基礎の知識も必要です。医学・薬学・医療系・理学生物・農学などへの進学を目指す人に向いています。						
評 価 の 観 点		知識・技能		思考・判断・表現		主体的に学ぶ態度		
観 点 の 内 容		必要な知識を習得し、知識を生かして、探究する技能を習得します。		生物学的なアプローチによって、様々な問題を解決しようとする科学的なプロトコルを身につけます。		興味を持って学習に取り組み、積極的に質問し、学習の結果をノートにまとめます。		
評価 方法	学 習 状 況	○		◎		◎		
	ノート・プリント	○		○		◎		
	実験・体験的学習	◎		○		○		
	定期考査	◎		◎		○		
学期	月	学習内容（単元名）		評 価 規 準				
前期	4	1 生命現象と物質 ①細胞 ②タンパク質		電子顕微鏡レベルでの細胞の構造を習得できたか。		教科書の内容を把握しているか。		授業や実験、探究的活動に積極的に参加しているか。
	5	③代謝とエネルギー		タンパク質の構造と機能を理解できたか。		教科書の図を説明できるか。		授業内容をノートに記録しているか。
	6	2 遺伝子のはたらき ①DNA 定期考査 ①		ATPとエネルギー代謝の基礎をおさらいできたか。		定期考査で自分の学習状況を客観的に評価できるか。		実験の結果をレポートに記録しているか。
	7	②遺伝情報の発現		DNAの構造と機能、クリックのセントラルドグマ、遺伝子の発現調節などについて分子生物学的な知見を得られたか。		他の生徒と協力して問題解決に取り組んでいるか。		論理的な質問をするか。
	9	③発現調節 ④バイオテクノロジー				自分たちで得た結論を、分かりやすく発表できるか。		発問に対して、合理的な反応ができるか。
後期	10	3 生殖と発生 ①有性生殖 定期考査 ②		生殖の意義と、生殖方法の進化（多様化）について理解できたか。				学習結果を文章にまとめる能力はどの程度か。
	11	②動物の発生 ③植物の発生		発生の基本的なプロセスを、動物・植物のそれぞれについて学べたか。				
	12	4 生物の環境応答 ①刺激の受容と反応		脳や神経による情報処理と筋肉などによる動物の反応を学べたか。				
	1	②動物の行動 ③植物の環境応答 定期考査 ③		環境の変化に対する植物の反応について学べたか。				
	2	5 生態系と環境		生態学と環境科学の基礎を習得できたか。				
	3	6 進化と系統		進化と系統分類の基礎を学べたか。				

科 目 名				単 位 数		履修区分	
対 象 の 部					使 用 教 科 書 教 材		
履 修 の 条 件							
先 生 か ら の ・ ア ド バ イ ス							
評 価 の 観 点		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学ぶ態度			
観 点 の 内 容							
評 価 方 法							
学 期	月	学習内容（单元名）	評 価 規 準				
前 期	4						
	5						
	6						
	定期考查 ①						
	7						
	9						
後 期	10						
	定期考查 ②						
	11						
	12						
	1						
	定期考查 ③						
	2						
3							