

理科

愛媛県立西条農業高等学校

科目名	科学と人間生活	単位数	2 単位
学 科	農業科	学 年	1 年
教科書	高等学校 科学と人間生活（第一学習社）	副教材	探究（愛媛県高等学校教育研究会理科部会編） 科学と人間生活実験ノート （愛媛県高等学校教育研究会理科部会編）

学習 目標	自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方をはたらかせ、見通しをもって観察・実験を行うことを通して、科学的に探究するために必要な資質・能力を身に付ける。
----------	---

評価		
評価の観点	評 価 規 準	評価方法
知識・技能	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・実験などに関する基本的な知識・技能を身に付けることができる。	・定期考査 ・発言や行動の観察 ・自己評価シート ・小テスト
思考・判断・表現	日常生活の中から問題を見出し、見通しをもって観察・実験などを行い、得られた結果を科学的に探究することができる。	・発言や行動の観察 ・定期考査 ・自己評価シート ・小テスト
主体的に学習に取り組む態度	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が身に付く。	・発言や行動の観察 ・自己評価シート

	学 習 項 目	学習内容・学習のねらい
1 学期	第4章 地球や宇宙の科学 第1節 身近な自然景観と地震活動と地表の変化と自然災害 第1章 物質の科学 第2節 材料とその利用	・日本列島の成り立ちを学ぶことで、プレート動きを学ぶ。 ・さまざまな景観が、自然現象によってつくられたことを学び、同時に防災についても考えていく。 ・身近な材料の特徴と用途について学習する。 ・身の回りのプラスチックがなぜ広く利用されているのかを考え、その構造や分類について学ぶ。 ・古くから用いられている金属の特徴を学び、錆びることの弊害や、その防止のための技術を学ぶ。
2 学期	第2章 生命の科学 第2節 微生物とその利用 第3章 熱や光の科学 第1節 熱の性質とその利用 熱の性質とその利用	・私たちの身のまわりのさまざまな微生物について学び、その発見の歴史や生態系内での役割について学ぶ。 ・電磁波の一種である光の性質を学ぶ。 ・実験観察を通して身のまわりの現象を、光の反射や屈折で理解していく。 ・夕焼けなど、身のまわりの光の散乱による現象を学ぶ。
3 学期	第5章 これからの科学と人間生活	・身のまわりの、問題を調査、研究することで科学的に探究する力を身に付ける。 ・各種課題に関する情報収集の方法を学ぶ。 ・問題に対する仮説や、検証方法の立て方を学ぶ。 ・研究成果のまとめ方を学ぶ。 ・研究成果の発表を通して、プレゼンテーションの方法を学ぶ。

その他	
-----	--

理科

愛媛県立西条農業高等学校

科目名	生物基礎	単位数	2単位
学 科	農業科	学 年	2年
教科書	生物基礎（実教出版）	副教材	生物基礎エブリィノート アクセスノート生物基礎

学習 目標	日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象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付ける。 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。また、生物や生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と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。
----------	--

評価		
評価の観点	評 価 規 準	評価方法
知識・技能	生物や生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。	・授業態度 ・発問評価 ・定期考査
思考・判断・表現	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。	・発問評価 ・定期考査 ・実験レポート
主体的に学習に取り組む態度	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。	・授業態度 ・発問評価 ・実験レポート

	学 習 項 目	学習内容・学習のねらい
1 学期	第1章 生物の特徴 第1節 生物の多様性と共通性 第2節 生物とエネルギー 第2章 遺伝子とその働き 第1節 遺伝情報とDNA 第2節 遺伝情報とタンパク質の合成	・地球上の様々な環境には、多種多様な生物が生息しており、生物は多様であることを理解する。 ・代謝には同化と異化があること、また、代謝に伴うエネルギーの移動にはATPが関わっていることを理解する。 ・DNAの塩基の相補的な結合を示した資料から、DNAの構造の特徴を見だし、DNAの基本的な構造を理解する。 ・タンパク質は、多数のアミノ酸が鎖状に結合したものであることを理解する。
2 学期	第3章 ヒトのからだの調節 第1節 体内環境 第2節 体内環境の維持のしくみ 第3節 免疫	・恒常性と体液の種類である血液、組織液、リンパ液について理解する。 ・自律神経系と内分泌系による体内環境の調節について理解する。 ・免疫を担う細胞や器官の種類と働きの概要を理解する。 ・自然免疫と獲得免疫の特徴を理解し、お互いに活性化し合って病原体を排除することを理解する。
3 学期	第4章 生物の多様性と生態系 第1節 植生と遷移 第2節 植生とバイオーム 第3節 生態系と生物の多様性 第4節 生態系のバランスと保全	・植生ごとに環境を比較する観察から、植生が異なると光や土壌環境も異なり、植生と環境は密接な関係にあることに気づく。 ・地球上には、それぞれの場所に適応した植物が生育し、多様なバイオームが成立していることを理解する。 ・生態系の構成について理解する。 ・生物は、食物連鎖（食物網）によってつながっていることを理解する。 ・各種課題に対し研究を行い、ポスター制作を行う。

その他	
-----	--

理科

愛媛県立西条農業高等学校

科目名	化学基礎	単位数	2単位
学 科	農業科	学 年	3年
教科書	高等学校 化学基礎（実教出版）	副教材	アクセスノート化学基礎（実教出版）

学習 目標	自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方をはたらかせ、見通しをもって観察・実験を行うことを通して、科学的に探究するために必要な資質・能力を身に付ける。
----------	---

評価		
評価の観点	評 価 規 準	評価方法
知識・技能	日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化についての基本的な概念や原理・法則を理解している。	・定期考査 ・発言や行動の観察 ・自己評価シート ・小テスト
思考・判断・表現	物質とその変化から課題を見出し、見通しをもって観察・実験を行い、結果を科学的に分析・解釈し表現できる。	・発言や行動の観察 ・定期考査 ・自己評価シート ・小テスト
主体的に学習に取り組む態度	物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度が身に付く。	・発言や行動の観察 ・自己評価シート

	学 習 項 目	学習内容・学習のねらい
1 学期	第Ⅰ章 物質の構成 第1節 物質とその構成要素 第2節 化学結合	・生活の中で化学がどのように活かされているかの理解を深める。 ・物質を構成する元素とその検出方法について、実験を通して理解を深める。 ・原子の構造と電子配置、イオンの性質に関する基本知識を身に付ける。 ・イオン結合、共有結合、金属結合の特徴と、それぞれの化学結合でできた物質の性質について学ぶ。
2 学期	第Ⅱ章 物質の変化 第1節 物質と化学反応式 第2節 酸・塩基とその反応 第3節 酸化還元反応	・原子量、分子量、式量の違いを理解する。 ・物質を構成する粒子の量や濃度について、物質質量を用いて適切に表現できる。 ・化学変化の量的な関係を、物質質量を用いて理解できる。 ・酸と塩基の性質を理解する。 ・中和の量的関係や塩の生成を、実験を通して理解を深める。
3 学期		・酸化還元反応が、日常生活においてどのように理容れているかを学ぶ。

その他	
-----	--

理科

愛媛県立西条農業高等学校

科目名	地学基礎	単位数	2単位
学 科	農業科	学 年	3 年
教科書	地学基礎（実教出版）	副教材	地学基礎エブリィノート ビジュアルプラス地学基礎ノート

学習目標	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付ける。また、観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。さらに、地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、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。
------	---

評価		
評価の観点	評 価 規 準	評価方法
知識・技能	地球や地球を取り巻く環境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。	・授業態度 ・発問評価 ・定期考査
思考・判断・表現	地球や地球を取り巻く環境から問題を見だし、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。	・発問評価 ・定期考査 ・実験レポート
主体的に学習に取り組む態度	地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、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する態度を身に付けている。	・授業態度 ・発問評価 ・実験レポート

	学 習 項 目	学習内容・学習のねらい
1 学期	第1章 地球の構成と運動 第1節 地球の構造 第2節 プレートの運動 第3節 地震と火山 第2章 大気と海洋 第1節 大気 of 構造と運動 第2節 大気の大循環 第3節 海洋の構造と海水の運動 第4節 日本の四季の気象と気候	・地球の形の特徴と大きさを、観察や測定の結果などから見だし理解する。 ・プレートの分布と運動の様子を理解するとともに、大地形の形成と地質構造をプレートの運動と関連付けて理解する。 ・気圧や気温の鉛直方向の変化に関する資料に基づいて、大気の構造の特徴を見だし理解する。 ・地球全体として大気を通して出入りする太陽放射の受熱量と地球放射の放熱量が釣り合っていることを理解する。
2 学期	第3章 宇宙、太陽系と地球の誕生 第1節 宇宙の誕生 第2節 太陽の誕生 第3節 惑星の誕生と地球の成長 第4章 古生物の変遷と地球環境の 化 第1節 地層の成り方 第2節 化石と地質時代の区分 第3節 古生物の変遷と地球環境	・宇宙の誕生、及び太陽系の誕生について理解するとともに、地球が太陽系の一員として誕生し、生命を生み出す条件を備えた惑星となった過程を理解する。 ・地層や化石に関する観察などを行い、古生物の変遷などに基づいて古生代、中生代、新生代の地質時代が更に区分されることを理解する。
3 学期	第5章 地球の環境 第1節 日本の自然環境 第2節 地球環境の科学	・日本における自然環境の特徴を理解させ、それらがもたらす恩恵や災害など、人間生活が自然環境と深く関わっていることを学ぶ。 ・地球環境の変化を見だし、その仕組みを理解するとともに、それらの現象と人間生活との関わりについて認識する。 ・地球温暖化、オゾン層破壊、エルニーニョ現象などについて仕組みを理解するとともに、人間生活に関連していることを理解する。

その他	
-----	--

理科

愛媛県立西条農業高等学校

科目名	生物	単位数	3単位
学 科	農業科	学 年	3年
教科書	生物（実教出版）	副教材	生物エブリィノート

学習目標	生物や生物現象に関わり、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、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を身に付ける。
------	--

評価		
評価の観点	評 価 規 準	評価方法
知識・技能	生物や生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。	・授業態度 ・発問評価 ・定期考査
思考・判断・表現	生物や生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。	・発問評価 ・定期考査 ・実験レポート
主体的に学習に取り組む態度	生物や生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。	・授業態度 ・発問評価 ・実験レポート

	学 習 項 目	学習内容・学習のねらい
1 学期	第1章 生物の進化 第1節 生命の起源と細胞の進化 第2節 遺伝子の変化と進化のしくみ 第3節 生物の系統と進化	・生命誕生以前の化学進化について学び、初期の生物進化と細胞内共生説について理解する。 ・遺伝子の塩基配列に突然変異が生じることで形質が変化しうることを説明できる。 ・生物の系統関係を調べる方法がわかる。 ・人類の系統と進化を形態的特徴などと関連づけて理解する。
2 学期	第2章 生命現象と物質 第1節 細胞と分子 第2節 生命現象とタンパク質 第3節 代謝 第3章 遺伝情報の発現と発生 第1節 遺伝情報とその発現 第3節 遺伝子を扱う技術	・細胞を構成する物質に共通性があることを学び、その働きを理解する。 ・タンパク質の構造を理解し、その性質や働きをタンパク質の立体構造と関連づけて説明できる。 ・代謝とエネルギーの関係を理解し、ATPや補酵素の役割を理解する。 ・ヌクレオチド鎖の構造と方向性について理解する。 ・遺伝子を扱う技術の原理と方法を理解し、利用されていることを知る。
3 学期	第4章 生物の環境応答 第3節 植物の成長と環境応答	・被子植物が環境の変化にどう応答するか理解する。 ・被子植物が環境に応答するしくみを理解する。

その他	
-----	--