

令和7年度 学習指導計画

教科	理科	科目	地学基礎	単位数	2単位
学科・類型		普通科Ⅱ類(文系) 普通科Ⅰ類		学年	第2学年
使用教科書		実教出版 地学基礎			
使用副教材等		実教出版 ベストフィット地学基礎 ビジュアルプラス地学基礎			

【学習の到達目標】

学習の到達目標	日常生活や社会との連携を図りながら、地球や地球を取り巻く環境に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察や実験を行うことなどを通して、科学的に探究するために必要な資質と能力を育成する。
---------	--

【学習指導計画及び評価方法等】

	学習内容	学習のねらい・指導上の工夫点・留意点
1 学 期	第2章 大気と海洋 1節 大気構造と運動 2節 大気の大循環 3節 海洋の構造と海水の運動 4節 日本の四季の気象と気候 第3章 宇宙・太陽系と地球の誕生 1節 宇宙の誕生 2節 太陽の誕生 3節 惑星の誕生と地球の成長	<ul style="list-style-type: none"> ・気圧や気温の鉛直方向の変化に関する資料に基づいて、大気の特徴を見出させて理解させる。また、気圧や気温が高度とともに変化する事、4つの層に区分されていることを理解させる。各層で起こる現象についても学ばせる。 ・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法熱量が釣り合っていることを理解させる。 ・温室効果ガスなどが地球上の温室効果をもたらしていることを理解させる。 ・大気と海水の運動についての資料をもとに、大気と海洋の大循環について理解させ、それらの地球規模の流れと緯度による太陽放射の受熱量の変化などから、地球規模で熱が輸送されていることを理解させる。 ・偏西風、貿易風、ハドレー循環、暖流、寒流などを理解させる。 ・海洋の層構造と深層について学び、それぞれの特徴や循環について理解させる。 ・宇宙の誕生（ビッグバン説を用いる）と太陽系の誕生について理解させるとともに、地球が太陽系の惑星のひとつであることや生命を生み出す条件を備えた惑星となった過程を理解させる。 ・太陽の誕生の過程や太陽の特徴について理解させる。
2 学 期	第1章 地球の構成と運動 1節 地球の構造 2節 プレート運動 3節 地震と火山	<ul style="list-style-type: none"> ・地球の形や特徴と大きさを、観察や測定結果から見出し理解させる。 ・地球の赤道半径と極半径を扱い、地球が厳密には球でないことを理解させる。 ・地球の内部には層構造があり、状態による区分されていることを理解させ、それぞれの代表的な構成物質についても扱う。 ・プレートの分布と運動の様子を理解させ、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させる。 ・地球での地震や火山などの地学現象がプレートの運動によるものであることを理解させる。 ・堆積岩や火成岩が高压や高温下で変成作用を受けることで変成岩が形成されることを理解させる。火成岩については、組織と化学組成や鉱物の組み合わせに基づいて分類されること、多様な火成岩がマグマの性質と関係していることを学ばせる。 ・地球の特徴について、海洋の形成を中心に学ぶ。
3 学 期	第4章 古生物の変遷と地球環境の変化 1節 地層のつき方 2節 化石と地質時代の区分 3節 古生物の変遷と地球環境 第5章 地球の環境 1節 日本の自然環境 2節 地球環境の科学	<ul style="list-style-type: none"> ・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、新生代の地質年代がさらに区分されていることを理解させる。 ・地球環境の変化に関する資料に基づき、大気の変化と生命活動が相互に関わりを持ちながら地球環境が変化してきたことを理解させる。 ・地層や化石に関する観察などを行い、古生物の消長により「紀」に区分されていることを認識させる。 ・各地質年代に存在した生物などを取り扱い、人類の誕生まで学ばせる。 ・地球環境の変化を見出し、その仕組みを理解させるとともに、それらの人間生活との関わりについて理解させる。 ・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させ、るとともに、人間生活に関連している子ことを理解させる。

令和7年度 学習指導計画

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	2単位
学科・類型		普通科Ⅱ類(理系) 普通科Ⅰ類		学年	第2学年
使用教科書		東京書籍 物理基礎			
使用副教材等		セミナー物理基礎 フォローアップドリル物理基礎			

【学習の到達目標】

学習の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物理学が日常生活や社会とどのように関連しているかを知り、物体の運動と様々なエネルギーへの関心を高める。 2. 目的意識をもって観察・実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を身につける。 3. 物理学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を身につける。 4. 科学技術の在り方やエネルギー問題について市民が意思決定するために必要な、科学的な知識、能力、態度を身につける。
---------	--

【学習指導計画及び評価方法等】

	学習内容	学習のねらい・指導上の工夫点・留意点
1 学 期	1編 物体の運動とエネルギー 1章 直線運動の世界 2章 力と運動の法則	<ul style="list-style-type: none"> •物体の運動を測定し、その運動を変位－時間のグラフや、速度－時間のグラフで表すことなどを通して、変位や速度などの物体の運動の基本的な表し方について理解する。 •物体にはたらく様々な力を見抜いてベクトルで表す方法を身につけるとともに、それらの力が釣り合う条件を見いだせるようになる。
2 学 期	3章 仕事とエネルギー 2編 さまざまな物理現象とエネルギー 1章 熱 2章 波	<ul style="list-style-type: none"> •エネルギーを測るものさしとしての仕事の定義、及び仕事の原理と仕事率について理解する。 •絶対温度について学ぶ。また、ブラウン運動などの観察を通して、原子や分子の熱運動と温度との関係を定性的に理解する。 •波の基本的な性質を理解する。
3 学 期	3章 電気 4章 エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> •静電気や電流について電子の移動と関連付けて理解するとともに、電荷や電流の大きさを定量的に扱えるようになる。 •人類が利用可能な様々なエネルギーの特性や利用について、物理学的な視点から理解する。

令和7年度 学習指導計画

教科	理科	科目	生物基礎	単位数	2単位
学科・類型		普通科Ⅱ・Ⅰ類		学年	第2学年
使用教科書		実教出版 生物基礎			
使用副教材等		実教出版 ベストフィット生物基礎 高校生物基礎カラーノート			

【学習の到達目標】

学習の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1 生物の多様性を踏まえつつ、生物に共通する概念や原理・法則を理解する。 2 遺伝子・健康・環境など、日常生活や社会とのかかわりを考えるために必要な科学的素養を高める。 3 観察、実験を通して生物や生命現象に対する畏敬の念を育む。 4 多様性と共通性という2つの視点から、生物や生命現象を探求する方法や姿勢を身につける。
---------	---

【学習指導計画及び評価方法等】

	学習内容	学習のねらい・指導上の工夫点・留意点
1 学 期	1章 生物の特徴 1節 生物の多様性と共通性 1 生物の多様性・共通性 2 生物の共通性と進化 3 細胞 2節 生物とエネルギー 1 代謝とエネルギー 2 酸素と代謝 3 光合成 4 呼吸 5 エネルギーの流れ 2章 遺伝子とその働き 1節 遺伝情報とDNA 1 遺伝子の本体 2 DNAの複製と分配	<ul style="list-style-type: none"> ・地球上には多種多様な生物がいることに気付くとともに、多様性は、さまざまな生育環境に適応した結果であることを理解し、生物には細胞をはじめ、いくつかの共通の特徴が見られることから、共通の祖先から誕生したことに気付かせたい。 ・細胞の構成成分を知り、それぞれのはたらきを理解するとともに細胞内では、同化や異化などの代謝が行われ、その際に必ずエネルギーの出入りや変換が伴うことを理解させたい。そのために、私たちは食物からどのようにエネルギーを得ているのか日々の暮らしを例に考えさせたい。 ・葉緑体やミトコンドリアは、他の原核細胞と共生したことによってできた細胞小器官であり、独自のDNAを持つことを理解するとともに、これにより、光合成や呼吸といった効率の良い代謝のしくみを手に入れたことに気付かせたい。 ・DNAという物質が、生き物の特徴や性質を決定する情報を担っており、親から子へと受け継がれる遺伝子であること、DNAはヌクレオチドが数珠状に結合した高分子であり2本のDNAがお互いの塩基間でつながり、二重らせん構造を形成していることを理解させたい。よって、中学校でメンデルの実験について染色体の動きとともに親から孫までどのように伝わるかを学習済みであるため、遺伝子の本体がDNAであることを復習し、より発展的な学習の理解へつなげていきたい。 ・DNAの塩基配列の違いが、生物ごとの相違を生み出していることを理解し、生物の共通性と多様性を担っている重要な物質がDNAであることに気付かせたい。
2 学 期	2節 遺伝情報とタンパク質の合成 1 遺伝子とタンパク質 2 タンパク質の合成 3 遺伝子の発現 4 ゲノムと遺伝子 3章 ヒトのからだの調節 1節 体内環境 1 体内環境と恒常性 2 体液とその働き 3 体液の調節 2節 体内環境の維持のしくみ 1 情報の伝達 2 自律神経系による情報伝達 3 内分泌系による調節 4 内分泌系と自律神経系による調節	<ul style="list-style-type: none"> ・DNA、遺伝子、染色体、ゲノムという用語の違いを理解し説明できることが今後の学習をスムーズに理解することや入試対策につながるため、必ず理解させる必要がある。この章を学習する動機付けを、科学史を取り扱うことで的確に行いたい。 ・染色体の挙動に注目して、体細胞分裂の過程、細胞周期の各過程を理解するとともに、細胞は間期と分裂期を交互に繰り返して分裂をくり返していることに着目させたい。また、遺伝情報の複製という現象の不思議さを理解させるために、コピー機とPCによるデータの複製を比較することで複製に関する感心をもち、生命現象の理解につなげてほしい。 ・体内環境は、細胞と体液との間で物質交換が行われることで、一定に保たれていることを理解し、体内環境の変動を視床下部が感知し、自律神経系が迅速に体内環境を調節していることが生命活動を営む上で大切であることを気付かせたい。 ・交感神経と副交感神経が拮抗的にはたらくこと、またホルモンによって持続的な体内環境の調節が行われていることや、血糖量や体温の調節には、自律神経系と内分泌系が、お互いに協調してはたらくことや、自身の生命活動に関する各種現象に対する理解と感動を共有したい。
3 学 期	3節 免疫 1 生体防御と免疫 2 自然免疫のしくみ 3 獲得免疫のしくみ 4 免疫と疾患 4章 生物の多様性と生態系 1節 生態系とその成り立ち 1 生態系 2 植生とその変化 3 遷移のしくみ 2節 植生とバイオーム 1 世界のバイオームとその分布 2 日本のバイオーム 3節 生態系と生物の多様性 1 生物の多様性 2 生物どうしのつながり	<ul style="list-style-type: none"> ・細胞性免疫のしくみを理解し、臓器移植などでの拒絶反応が生じてしまうことへの理解を深め、医療の実態を知る機会とする。 ・抗体による病原体の除去のしくみや免疫記憶のしくみを利用した予防接種や血清療法といった治療法が実生活へ役立っていることへの理解を深める。 ・免疫応答に異常をきたすと、アレルギーや自己免疫疾患、エイズなどを発症することを理解し、自身の健やかな健康維持のために科学的知識の習得が不可欠だという認識をもたせるはたらきかけを行う。

