

令和7年度 神代中学校 理科 3学年 年間指導計画・評価計画

1. 教科目標

自然の事物・現象に進んでかかわり、目的意識をもって観察・実験などを行い、科学的に探究する能力の基礎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、科学的な見方や考え方を養う。

2. 評価の観点及びその趣旨

「知識及び技能」

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技能を身に付けるようにする。

「思考力、判断力、表現力等」

観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

「学びに向かう力、人間性等」

自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

3. 学年の目標

(1) 化学変化についての観察・実験を通して、水溶液の電気伝導性中和反応について理解させるとともに、これらの事象・現象をイオンのモデルと関連づけてみる見方や考え方を養う。

(2) 身近な生物についての観察・実験を通して、生物の成長とふえ方、遺伝現象について理解させるとともに、生命の連続性について認識を深める。

(3) 物体の運動やエネルギーに関する観察・実験を通して、物体の運動の規則性やエネルギーの基礎について理解させるとともに、日常生活や社会と関連づけて運動とエネルギーの初歩的な見方や考え方を養う。

(4) 身近な天体の観察を通して、地球の運動について考察させるとともに、太陽や惑星の特徴および月の運動と見え方を理解させ、太陽系や恒星など宇宙についての認識を深める。

(5) 自然環境を調べ、自然と人間のかかわり方について認識を深め、自然環境の保全と科学技術の利用のあり方について科学的に考察し判断する態度を養う。

土の中の生物のはたらきを理解させるとともに、自然界における生物相互の関係や自然界のつり合いについて認識を深める。

エネルギー資源の利用や科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて認識を深め、自然環境の保全と科学技術の利用のあり方について科学的に考察し判断する態度を養う。

4. 年間指導・評価計画表

月	指 導 計 画		評 価 規 準		評 価 方 法
	【 理科A】	【 理科B 】	【 理科A 】	【 理科B 】	
4	単元1 化学変化とイオン 38時間 1章 水溶液とイオン 1 水溶液と電流 2塩化銅水溶液の中で起こる変化 3イオンと原子のなり立ち	単元2 生命の連続性 23時間 1章 生物の成長と生殖 1 生物の成長と細胞の変化 2無性生殖 3有性生殖 4染色体の受けつがれ方	◎主体的に学習に取り組む態度 原子の成り立ちとイオンに関する事物・現象に進んで関わり、振り返りながら科学的に探究しようとしている。 ◎科学的な思考・判断・表現 水溶液に電圧を加え電流を流す実験を行い、電極での変化の有無と関連付けて、水溶液には電流が流れるものと流れないものがあることを見いだして表現している。 電解質の水溶液に電圧を加え電流を流す実験を見通しをもって行い、電極で化学変化が起こり、物質が生成することと関連付けて、電解質の水溶液に電流が流れる理由について推論し、表現している。 ◎知識・技能 水溶液には電流が流れるものと流れないものがあることを理解している。 イオンや電離についての基本的な概念を理解している。 水溶液に電圧を加え電流を流す実験や、電解質の水溶液に電圧を加え電流を流す実験の操作方法を習得するとともに、実験を計画的に行うことができ、結果の記録や整理の仕方を身に付けている。	◎主体的に学習に取り組む態度 生物の成長とふえ方に興味をもち、いろいろな生物のふえる様子を意欲的に探究しようとしている。 ◎科学的な思考・判断・表現 体細胞分裂の観察を通して、生物の成長は細胞の分裂・成長によって起こることを見だし、表現している。 観察した染色体などの様子に基づいて、細胞分裂の過程を筋道を立てて考えている。 ◎知識・技能 細胞の染色など目的に合わせたプレパラートを作製し、顕微鏡を使って観察して記録する方法を身に付けている。 生物の成長は、細胞分裂と分裂した細胞が大きくなることによることを理解し、体細胞分裂についての知識を身に付けている。	・行動観察 ・レポート ・ワークシート ・提出物 ・小テスト ・パフォーマンステスト
5	＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊ 2章 酸、アルカリとイオン 1 酸性やアルカリ性の水溶液の性質 2酸性、アルカリ性の正体 3酸とアルカリを混ぜ合わせたときの変化	＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊ 2章 遺伝の規則性と遺伝子 1 遺伝の規則性 2 遺伝子の本体と研究成果の活用	＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊ ◎主体的に学習に取り組む態度 酸性とアルカリ性の水溶液に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなどを科学的に探究しようとしている。 ◎科学的な思考・判断・表現 酸とアルカリを混ぜる実験を見通しをもって行い、イオンと関連付けてその結果を分析して解釈して、中和における規則性や関係性を見いだして表現している。また、探究の過程を振り返っている。	＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊ ◎主体的に学習に取り組む態度 遺伝子やDNAに関する研究の歴史や現状、成果など日常生活との関係について調べようとしている。 ◎科学的な思考・判断・表現 生殖細胞の染色体を通して親から子に形質が伝えられることを、受精や減数分裂と関連付けて見だし、表現している。 ◎知識・技能 遺伝子によって親の形質が子に伝えられる仕組みを理解し、その知識を身に付けている。 実習の結果を整理して、この代の遺伝子、孫の代の遺伝子の組み合わせや比を表現できる。	

11	***** 2章 力のはたらき方 1 力の合成と分解 2 慣性の法則 3 作用・反作用の法則 4 水中ではたらく力	***** 単元5 地球と私たちの未来のために 2 1時間 1章 自然のなかの生物 1 生態系 2 生態系における生物のはたらき 3 生態系と炭素の循環	***** ◎主体的に学習に取り組む態度 力の分解に関する事物・事象に進んで関わり、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。 水圧に関する事物・現象に進んで関わり、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。 ◎科学的な思考・判断・表現 向きが違う2力とその合成の関係を調べる実験を見通しをもって行い、その結果を分析して解釈し、探究の過程を振り返りながら、合力の規則性を見いだして表現している。浮力について問題を見いだして課題を設定し、浮力が何と関係しているか調べる実験を見通しをもって立案して行い、その結果を分析して解釈し、探究の過程を振り返りながら、浮力の規則性を見いだして表現している。 ◎知識・技能 分力の規則性について理解し、分力を作図する技能を身に付けている。 水中の物体に働く水圧の規則性について、水の重さと関連付けて理解している。 水圧の規則性を調べる技能を身に付けている。	***** ◎主体的に学習に取り組む態度 身のまわりの生物のつながりについて見通しをもつて考察し、科学的に探究しようとしている。 ◎科学的な思考・判断・表現 生物は食物連鎖によって複雑につながっていることを見いだすとともに、食物連鎖の上位のものほど個体数が少ないなど量的な関係をまとめ、表現している。 生産者と消費者の役割について考え、量的な関係やつり合いについて資料やデータを分析し、生物がつり合いを保って生活していることを見だし表現している。 ◎知識・技能 自然界では、生物は食べる・食べられるという関係の中で生活していることを理解し、消費者、生産者などについての知識を身に付けている。 食物連鎖と生物の数量やつり合いについて理解し、知識を身に付けている。 ***** ◎主体的に学習に取り組む態度 自然の恵みと災害に関する具体的な事例に進んで関わり、それらを科学的に探究しようとしている。 生物同士のつながりが身の周りにもあることに気づき、自然を大切にしようという意識をもっている。 ◎科学的な思考・判断・表現 身近な自然環境の調査を行い、異なる場所における自然環境の特徴を調べ、結果を科学的に考察して判断している。 ◎知識・技能 炭素、酸素などは生産者、消費者、分解者の働きを通して循環していることを理解し、知識を身に付けている。 自然環境の保全のために自然を保護したり、共生したりする取り組みについて理解している。	・行動観察 ・レポート ・ワークシート ・提出物 ・小テスト ・パフォーマンステスト 期末テスト
12		***** 2章 自然環境の調査と保全 1 身近な自然環境の調査 2 人間による活動と自然環境 3 自然環境の開発と保全			
1					

2	***** 3章 エネルギーと仕事 1 さまざまなエネルギー 2 力学的エネルギー 3 仕事と力学的エネルギー 4 仕事の原理と仕事率 5 エネルギーの変換と保存	***** 3章 科学技術と人間 1 さまざまな物質とその利用 2 カーボンニュートラルの実現に向けた取り組み 3 科学技術の発展	***** ◎主体的に学習に取り組む態度 エネルギーとその移り変わりに関する事物・現象に進んで関わり、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。 エネルギー変換効率について問題を見い出して課題を設定し、エネルギー変換を定量的に調べる実験を見通しをもって立案して行い、その結果を分析して解釈し、探究の過程を振り返りながら、エネルギーの利用効率を高める方法を考察して表現している。 ◎科学的な思考・判断・表現 仕事について問題を見い出して課題を設定し、道具を用いたときの仕事を調べる実験を見通しをもって行い、その結果を分析して解釈し、探究の過程を振り返りながら、仕事に関する規則性を見い出して表現している。 力学的エネルギーについて問題を見い出して課題を設定し、力学的エネルギーと物体の質量や高さ、速さの関係を調べる実験を見通しをもって行い、その結果を分析して解釈し、探究の過程を振り返りながら、力学的エネルギーに関する規則性を見い出して表現している。 熱エネルギーとその利用について問題を見い出して課題を設定し、探究の過程を振り返りながら、熱エネルギーの効率的な利用について考察して表現している。 ◎知識・技能 仕事と仕事の原理、仕事率について理解している。 仕事の大きさを調べる技能を身に付けている。 斜面を下る物体の運動や振り子の運動では位置エネルギーが相互に移り変わることで、力学的エネルギーは保存することを理解している。 エネルギーの変換ではエネルギーの総量は保存するが、その一部が利用目的以外のエネルギーとなることを理解し、エネルギー変換効率を定性的に調べる技能を身に付けている。	***** ◎主体的に学習に取り組む態度 科学技術の利用に関する事物・現象に興味をもち、それらを科学的に探究しようとするとともに、科学的な根拠に基づいて意思決定しようとしている。 ◎科学的な思考・判断・表現 カーボンニュートラルの実現のための課題を確認し、そのために必要とされる取り組みについて自分の考えを適切に表現している。 ◎知識・技能 日常生活では、大量のエネルギーを消費していることを理解している。 さまざまな発電方法と長所と短所について理解し、エネルギー資源を利用するときの課題や、エネルギーの有効な利用が大切であることを理解し、知識を身に付けている。 放射線の種類や性質、人体への影響などを理解し、知識を身に付けている。 ***** ◎主体的に学習に取り組む態度 持続可能な社会に向けて、自分の行動について積極的に考察し、科学的に探究しようとしている。 ◎科学的な思考・判断・表現 地球環境に対し、悪い影響を与えないようにするにはどのような生活をすればいいのか、科学的に考察し、表現できている。 ◎知識・技能 持続可能な社会を実現するために何が必要なのかを理解し、知識を身に付けている。	・行動観察 ・レポート ・ワークシート ・提出物 ・小テスト ・パフォーマンステスト <
---	---	---	---	--	--