

令和5年度和名ヶ谷中学校 1学期学習の指針（シラバス）

教 科	理科	学 年	1年
-----	----	-----	----

1 学習の目的

- ◆自然現象に対する関心を高め、観察・実験などを通して、科学的に調べる能力と態度を育てるとともに自然現象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を培う。
- ◆植物の体のつくりやはたらきに関する事物や現象に対する科学的な見方や考え方を養う。さらに日常生活と関連付けて、自然を総合的に見ることができるようにする。
- ◆身のまわりの物質や身近な物理現象に関する関心を高め、意欲的に探究する活動を通して、規則性を発見したり課題を解決したりする方法を習得させる。また、その際に実験器具の基本的な操作方法を習得する。

2 学習計画

	学習内容	学習のねらい
1 学 期	・身近な生物の観察	<ul style="list-style-type: none"> ・校庭や学校周辺の生物の観察を行い、いろいろな生物が様々な場所で生活していることを見いだして理解するとともに、観察器具の操作、観察記録の仕方などの技能を身に付ける。 ・いろいろな生物を比較して見いだした共通点や相違点をもとにして分類できることを理解するとともに、分類の仕方の基礎を身に付ける。
	・植物のなかま	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な植物の外部形態の観察を行い、その観察記録などに基づいて、共通点や相違点があることを見いだして、植物の体の基本的なつくりを理解する。また、種子植物が被子植物と裸子植物に分類できることや、胚珠が種子になること、被子植物が単子葉類と双子葉類に分類できることや、種子をつくらない植物が胞子をつくることを理解する。 ・植物の共通点や相違点に基づいて植物が分類できることを見いだして理解する。
	・動物のなかま	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な動物の外部形態の観察を行い、その観察記録などに基づいて、共通点や相違点があることを見いだして、動物の体の基本的なつくりを理解する。 ・動物の共通点や相違点に基づいて動物が分類できることを見いだして理解する。
	・いろいろな物質	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりの物質の性質を様々な方法で調べる実験を行い、物質には密度や加熱したときの変化など固有の性質と共通の性質があることを見いだして理解するとともに、実験器具の操作、記録の仕方などの技能を身に付ける。

3 評価規準、評価材料

	評価規準	評価材料
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> 理科の用語や記号の意味を理解し、法則や基本的な概念を理解している。 実験・観察の基本操作を習得している。 	<ul style="list-style-type: none"> 定期考査 小テスト
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 身近な自然現象とも結びつけて、事物・現象から規則性を見いだしている。 自らの考えをもとにレポートが書かれている。 	<ul style="list-style-type: none"> 授業ノート 実験プリント 定期テスト
学びに向かう姿勢	<ul style="list-style-type: none"> 学習に意欲的に取り組み、努力している。 	<ul style="list-style-type: none"> 授業用ノート ワーク 定期テスト

4 使用する副読本

題名	出版社
理科の完全学習 1年 理科の完全学習ノート 1年	正進社

令和5年度和名ヶ谷中学校 1学期学習の指針（シラバス）

教 科	理科	学 年	2年
-----	----	-----	----

1 学習の目的

- ◆自然現象に対する関心を高め、観察・実験などを通して、科学的に調べる能力と態度を育てるとともに自然現象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を培う。
- ◆原子・分子モデルと関連付けながら化学変化や物質の成り立ちを調べたり、電流や磁界に関する現象を調べる過程で、規則性を発見したり課題を解決したりする方法を習得させる。また、その際に実験器具の基本的な操作方法を習得する。
- ◆植物の体のつくりやはたらきに関する事物や現象に対する科学的な見方や考え方を養う。さらに日常生活と関連付けて、自然を総合的に見ることができるようにする。

2 学習計画

	学習内容	学習のねらい
1 学 期	・物質の成り立ち	<ul style="list-style-type: none"> ・物質を分解する実験を行い、分解して生成した物質は元の物質とは異なることを見いだして理解する。 ・物質は原子や分子からできていることを理解するとともに、物質を構成する原子の種類は記号で表されることを知る。 ・化学変化は原子や分子のモデルで説明できること、化合物の組成は化学式で表されること及び化学変化は化学反応式で表されることを理解する。
	・いろいろな化学変化	<ul style="list-style-type: none"> ・2種類の物質を反応させる実験を行い、反応前とは異なる物質が生成することを見いだして理解するとともに、化学変化は原子や分子のモデルで説明できること、化合物の組成は化学式で表されること及び化学変化は化学反応式で表されることを理解する。 ・酸化や還元の実験を行い、酸化や還元は酸素が関係する反応であることを見いだして理解する。
	・化学変化と熱の出入り	<ul style="list-style-type: none"> ・化学変化と熱の関係を調べる実験を行い、化学変化には熱の出入りが伴うことを見いだして理解する。
	・化学変化と物質の質量	<ul style="list-style-type: none"> ・化学変化の前後における物質の質量を測定する実験を行い、反応物の質量の総和と生成物の質量の総和が等しいことを見いだして理解する。 ・化学変化に関係する物質の質量を測定する実験を行い、反応する物質の質量の間には一定の関係があることを見いだして理解する。
	・生物をつくる細胞	<ul style="list-style-type: none"> ・生物の組織などの観察を行い、生物の体が細胞からできていること及び植物と動物の細胞のつくりの特徴を見いだして比較しながら、共通点と相違点を理解するとともに、観察器具の操作、観察

<ul style="list-style-type: none"> ・生物をつくる細胞 	<p>記録の仕方などの技能を身に付ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生物の観察を通して、単細胞生物や多細胞生物がいて、生物の体は同じ形や働きをもった細胞が集まって組織を、何種類かの組織が組み合わさって器官を構成していることを理解する。
<ul style="list-style-type: none"> ・植物の体のつくりとはたらき 	<ul style="list-style-type: none"> ・植物の葉、茎、根のつくりについての観察を行い、それらのつくりと、光合成、呼吸、蒸散の働きに関する実験の結果とを関連付けて理解する。また、光合成における葉緑体の働きを理解する。 ・植物の葉、茎、根のつくりと、その働きを相互に関連付けて理解する。

3 評価規準、評価材料

	評価規準	評価材料
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・理科の用語や記号の意味を理解し、法則や基本的な概念を理解している。 ・実験・観察の基本操作を習得している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な自然現象とも結びつけて、事物・現象から規則性を見いだしている。 ・自らの考えをもとにレポートが書かれている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業ノート ・実験プリント ・定期テスト
学びに向かう姿勢	<ul style="list-style-type: none"> ・学習に意欲的に取り組み、努力している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業用ノート ・ワーク ・定期テスト

4 使用する副読本

題名	出版社
理科の完全学習 2年 理科の完全学習ノート 2年	正進社

令和5年度和名ヶ谷中学校 1学期学習の指針（シラバス）

教科	理科	学年	3年
----	----	----	----

1 学習の目的

- ◆電流、磁界に関する現象を日常体験と結びつけながら見出し、その現象に関する実験を行い、結果を分析し規則性（法則）を見出して表現する。
- ◆運動とエネルギーに関する事物・現象に対する関心を高め、意欲的に探究する活動を通して、規則性を発見したり課題を解決したりする方法を習得させる。
- ◆物体の運動とエネルギーを日常生活や社会と関連付けながら、力のつり合いと合成・分解、運動の規則性、力学的エネルギー、様々なエネルギーとその変換のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。

2 学習計画

	学習内容	学習のねらい
1 学 期	2年内容から 単元3 電流とその利用 3章 電流の正体	<ul style="list-style-type: none"> ・異なる物質同士をこすり合わせると静電気が起こり、帯電した物体間では空間を隔てて力が働くことを見いだして理解する。 ・静電気と電流には関係があることを見いだして理解する。 ・電流が電子の流れに関係していることを理解する。 ・放射線の性質や利用について知る。
	単元1 運動とエネルギー 1章 力の合成と分解	<ul style="list-style-type: none"> ・力の合成や分解についての実験を行い、合力や分力の規則性を理解する。 ・合力や分力を作図によって求める方法を知る。 ・斜面上の物体に働く重力の、斜面に平行な分力の大きさと斜面の角度との関係性を知る。
	2章 水中の物体に加わる力	<ul style="list-style-type: none"> ・浮力についての実験を行い、水中にある物体には浮力が働くことを理解する。 ・水圧についての実験を行い、その結果を水の重さと関連付けて理解するとともに、水中にある物体には、あらゆる向きから圧力が働くことを知る。 ・物体に働く水圧と浮力との定性的な関係を知る。
	3章 物体の運動	<ul style="list-style-type: none"> ・物体の運動についての観察、実験を行い、運動には速さと向きがあることを知る。 ・物体に力が働く運動及び力が働かない運動についての観察、実験を行い、力が働く運動では運動の向きや時間の経過に伴って物体

		<p>の速さが変わること及び力が働かない運動では物体は等速直線運動することを見いだして理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・落下運動について，斜面の角度が 90° になったときに自由落下になることを知る。 ・作用・反作用の働きについて知る。
--	--	---

3 評価規準、評価材料

	評価規準	評価材料
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・理科の用語や記号の意味を理解し、法則や基本的な概念を理解している。 ・実験・観察の基本操作を習得している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期テスト ・実験プリント ・作図実習プリント
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な自然現象とも結びつけて，事物・現象から規則性を見いだしている。 ・自らの考えをもとにレポートが書かれている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業ノート ・実験プリント ・定期テスト
学びに向かう姿勢	<ul style="list-style-type: none"> ・学習に意欲的に取り組み、努力している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・授業用ノート ・ワーク ・定期テスト

4 使用する副読本

題名	出版社
理科の完全学習 3年 理科の完全学習ノート 3年	正進社