

令和5年度 松戸市立常盤平中学校 学習の指針(シラバス)

教科	理科	学年	1年
----	----	----	----

1 学習の目的

自然の事物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しを持って観察・実験を行うことなどを通して、自然の事物現象を科学的に探究するために必要な資質能力を育成する。

2 学習計画

	学習内容	学習のねらい
1 学 期	単元1 生物の世界 1章 身近な生物の観察 ①校庭や学校周辺の生物 ②生物の分類 2章 植物のなかま ①種子をつくる植物 ②種子をつくらない植物 ③植物の分類 3章 動物のなかま ①動物の体のつくり ②脊椎動物 ③無脊椎動物 ④動物の分類	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな生物の共通点と相違点に着目しながら、生物の観察と分類の仕方、生物の体の共通点と相違点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。 ・身近な生物についての観察、実験などを通して、いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現する。 ・いろいろな生物とその共通点に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに自然を総合的に見るようになる。
2 学 期	単元2 物質のすがた 1章 いろいろな物質 ①身のまわりの物質 ②金属の性質 ③密度 2章 気体の発生と性質 ①身のまわりの気体 ②いろいろな気体の性質 3章 物質の状態変化 ①状態変化と質量・体積 ②状態変化と粒子の運動 ③状態変化と温度 ④蒸留 4章 水溶液 ①物質の溶解と粒子 ②溶解度と再結晶 ③水溶液の濃度 単元3 身近な物理現象 1章 光の性質 ①光の進み方ともの見え方 ②光の反射 ③光の屈折 ④凸レンズのはたらき ⑤光と色	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりの物質の性質や変化に着目しながら、物質のすがたおよび状態変化、水溶液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。 ・身のまわりの物質について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、物質の性質や状態変化における規則性を見いだして表現する。 ・身のまわりの物質に関する事物・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とともに自然を総合的に見るようになる。 ・身近な物理現象を日常生活や社会と関連付けながら、光と音、力の働き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。 ・身近な物理現象について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、光の反射や屈折、凸レンズの働き、音の性質、力の働きの規則性や関連性を見いだして表現する。 ・身近な物理現象に関する事物・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とともに自然を総合的に見るようになる。

	<p>2章 音の性質</p> <p>①音の発生と伝わり方</p> <p>②音の大きさや高さ</p> <p>3章 力のはたらき</p> <p>①力のはたらきと種類</p> <p>②力の表し方</p> <p>③力の大きさとばねの伸び</p> <p>④力のつり合い</p>	
3学期	<p>単元4 大地の変化</p> <p>1章 火山</p> <p>①火山の活動</p> <p>②マグマの固まった岩石</p> <p>③火山の災害</p> <p>2章 地震</p> <p>①地震の揺れの大きさ</p> <p>②地面の揺れの伝わり方</p> <p>③地面の揺れ方の規則性</p> <p>④地震の災害</p> <p>3章 地層</p> <p>①地層のでき方</p> <p>②地層の観察</p> <p>③堆積岩と化石</p> <p>4章 大地の変動</p> <p>①火山や地震とプレート</p> <p>②地形の変化とプレートの動き</p> <p>③自然の恵みと災害</p>	<p>・大地の成り立ちと変化を地表に見られる様々な事物・現象と関連付けながら、身近な地形や地層、岩石の観察、地層の重なりと過去の様子、火山と地震、自然の恵みと火山災害・地震災害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。</p> <p>・大地の成り立ちと変化について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、地層の重なり方や広がり方の規則性、地価のマグマの性質と火山の形との関連性を見い出して表現する。</p> <p>・大地の成り立ちと変化に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができるようになる。</p>

3 評価

項目	評価の内容	評価の方法
知識・技能	<p>・その学習で示されている科学的知識の理解や、規則性・関係性の理解することができるか。</p> <p>・実験の操作や器具の使い方などの技能に関する知識の定着しているか。</p>	<p>・定期試験</p> <p>・実験[技能]</p> <p>・レポート</p> <p>・実技テスト</p> <p>・小テスト</p> <p>・到達度テスト</p>
思考・判断・表現	<p>・既習事項や日常体験などの根拠をもとに観察、実験結果を予想することができるか。</p> <p>・結果に基づいて論理的に考察を進め、文章、その他の方法で自分の考えを表現することができるか。</p>	<p>・定期試験</p> <p>・実験[考察]</p> <p>・レポート</p> <p>・小テスト</p> <p>・到達度テスト</p>
主体的に学習に取り組む態度	<p>・日常生活でみられる事象や、これまでの自分の経験を関連されることなどを意欲的に考えようとしている。</p> <p>・これまでの学習を振り返って課題を自ら見出そうとしている。</p>	<p>・定期試験</p> <p>・レポート</p> <p>・行動観察</p> <p>・ノート</p> <p>・ワーク</p> <p>・到達度テスト</p>

4 「確かな学力」のためのアドバイス

1. 理科の学習について

理科の中身は大きく分けて4分野に分けられます。「物理」「化学」「生物」「地学」の4分野です。理科では各学年で、それぞれの分野を少しずつ、すべて学習していきます。

2. 授業のきまり

- ① 授業準備は休み時間に済ませ、2分前には着席してください。実験室の移動はスムーズにしましょう。
- ② 忘れ物をした場合は、授業前に先生に申し出て下さい。
- ③ 班活動の際は、ほかの人の意見を書き込む場合は色ペンで書きましょう。
- ④ 提出物は、決められた期限までに終わらせて提出してください。
- ⑤ 理科室では先生の指示が通るように無駄なおしゃべりをしないようにしましょう。

3. 授業で使う道具

- ① 教科書・便覧・・・図や写真をみて理解を深めます。
- ② ノート・・・配付されたプリントを貼ります。
- ③ 筆記用具・・・鉛筆・消しゴム・のり・色ペンで書きましょう。
- ④ タブレット PC・・・学校で配付されている PC を使用します。

4. 授業中の少人数学習

- ① 理科室での実験班は4人組になって行う。実験を行う前に役割分担をします。
- ② 教室でのグループワークの際も理科の4人班で行います。

5. 家庭学習

- ① 各自学習した範囲のワークを進めましょう。
- ② ①を終了した人は2周目、3周目を行いましょう。
- ③ eライブラリは各自自主的に行ってください。

令和5年度 松戸市立常盤平中学校 学習の指針(シラバス)

教科	理科	学年	2年
----	----	----	----

1 学習の目的

自然の事物現象に関わり、理科の見方・考え方を働か、見通しを持って観察・実験を行うことなどを通して、自然の事物現象を科学的に探究するために必要な資質能力を育成する。

2 学習計画

	学習内容	学習のねらい
1 学期	単元1 化学変化と原子・分子 1章 物質の成り立ち ① 熱による分解 ② 電気による分解 ③ 物質をつくっているもの ④ 化学反応式 2章 いろいろな化学変化 ① 酸素と結びつく化学変化 ② 酸素を失う化学変化 ③ 硫黄と結びつく化学変化 3章 化学変化と熱の出入り ① 熱を発生する化学変化 ② 熱を吸収する化学変化 4章 化学変化と物質の質量 ① 質量保存の法則 ② 反応する物質の質量の割合 単元2 生物の体のつくりとはたらき 1章 生物をつくる細胞 ① 生物の体をつくっているもの ② 細胞と生物の体 2章 植物の体のつくりとはたらき ① 葉のはたらき ② 葉のつくり ③ 茎・根のつくりとはたらき ④ 葉・茎・根のはたらき	・化学変化を原子や分子のモデルと関連付けながら、物質の成り立ちおよび化学変化、化学変化と物質の質量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。 ・化学変化について、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、原子や分子と関連付けてその結果を分析して解釈し、化学変化における物質の変化やその量的な関係を見いだして表現する。 ・化学変化と原子・分子に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探求しようとする態度を養うとともに、自然を総合的に見るようになる。
2 学期	3章 動物の体のつくりとはたらき ① 消化と吸収 ② 呼吸 ③ 血液とその循環 ④ 動物の行動としくみ ⑤ 生物の体のつくりとはたらき 単元3 電流とその利用 1章 電流と回路 ① 回路の電流 ② 回路の電圧 ③ 回路の抵抗	・生物の体のつくりと働きに関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探求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とともに、自然を総合的に見るようになる。 ・電流、磁界に関する事物・現象を日常生活や社会と関連付けながら、電流、電流と磁界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。 ・電流、磁界に関する現象について、見通しをもって解決す

	④ 電流とそのエネルギー 2章 電流と磁界 ① 電流がつくる磁界 ② 電流が磁界から受ける力 ③ 電磁誘導と発電 3章 電流の正体 ① 静電気と力 ② 静電気と放電 ③ 電流と電子 ④ 放射線とその利用	る方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、電流と電圧、電流の働き、静電気、電流と磁界の規則性や関係性を見いだして表現する。 ・電流とその利用に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探求しようとする態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができるようになる。
3学期	単元4 気象のしくみと天気の変化 1章 気象観測 ① 気象と私たちの生活 ② 身近な場所の気象 2章 気圧と風 ① 気圧とは何か ② 気圧配置と風 3章 天気の変化 ① 空気中の水蒸気の変化 ② 前線と天気の変化 4章 日本の気象 ① 日本の気象 ② 日本の四季 ③ 自然の恵みと気象災害	・気象要素と天気の変化との関係に着目しながら、気象観測、天気の変化、日本の気象、自然の恵みと気象災害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。 ・気象とその変化について、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、天気の変化や日本の気象についての規則性や関係性を見いだして表現する。 ・気象とその変化に関する事物・現象に進んで関わり、自然を科学的に探求する活動を行い、科学的に探求しようとする態度を養うとともに、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を育て、自然を総合的に見ることができるようになる。

3 評価

項目	評価の内容	評価の方法
知識・技能	・その学習で示されている科学的知識の理解や、規則性・関係性の理解することができるか。 ・実験の操作や器具の使い方などの技能に関する知識が定着しているか。	・定期試験 ・小テスト ・実験グラフ、スケッチ ・レポート ・到達度テスト
思考・判断・表現	・既習事項や日常体験などの根拠をもとに観察、実験結果を予想することができるか。 ・結果に基づいて論理的に考察を進め、文章、その他の方法で自分の考えを表現することができるかどうか。	・定期試験 ・実験考察 ・レポート ・ワークシートの記述 ・到達度テスト
主体的に学習に取り組む態度	・日常生活でみられる事象や、これまでの自分の経験に関連されることなどを意欲的に考えようとしている。 ・これまでの学習を振り返って課題を自ら見出そうとしている。	・定期試験 ・ワーク ・行動観察 ・ノート ・到達度テスト

4 「確かな学力」のためのアドバイス

1. 理科の学習について 理科の中身は大きく分けて4分野に分けられます。「物理」「化学」「生物」「地学」の4分野です。理科では各学年で、それぞれの分野を少しずつ、すべて学習していきます。
2. 授業のきまり ① 授業準備は休み時間に済ませ、2分前には着席してください。実験室の移動はスムーズにしましょう。 ② 忘れ物をした場合は、授業前に先生に申し出て下さい。 ③ 班活動の際は、ほかの人の意見を書き込む場合は色ペンで書きましょう。

- ④ 提出物は、決められた期限までに終わらせて提出してください。
- ⑤ 理科室では先生の指示が通るように無駄なおしゃべりをしないようにしましょう。

3. 授業で使う道具

- ① 教科書・便覧・・・図や写真をみて理解を深めます。
- ② ノート・・・配付されたプリントを貼ります。
- ③ 筆記用具・・・鉛筆・消しゴム・のり・色ペンを忘れず用意してください。
- ④ タブレット PC・・・学校で配付されている PC を使います。

4. 授業中の少人数学習

- ① 理科室での実験班は4人組になって行う。実験を行う前に役割分担をします。
- ② 教室でのグループワークの際も理科の4人班で行います。

5. 家庭学習

- ① 各自学習した範囲のワークを進めます
- ② ①を終了した人は2周目、3周目を行います
- ③ e ライブラリは各自自主的に行います

令和5年度 松戸市立常盤平中学校 学習の指針(シラバス)

教科	理科	学年	3年
----	----	----	----

1 学習の目的

自然の事物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しを持って観察・実験を行うことなどを通して、自然の事物現象を科学的に探究するために必要な資質能力を育成する。

2 学習計画

	学習内容	学習のねらい
1 学 期	<p>単元1 運動とエネルギー</p> <p>1章 力の合成と分解</p> <p>①力の合成</p> <p>②力の分解</p> <p>2章 水中の物体に加わる力</p> <p>①浮力</p> <p>②水圧</p> <p>3章 物体の運動</p> <p>①運動の表し方</p> <p>②力と運動</p> <p>③作用と反作用</p> <p>4章 仕事とエネルギー</p> <p>①仕事</p> <p>②エネルギー</p> <p>③力学的エネルギーの保存</p> <p>④エネルギーとその移り変わり</p> <p>⑤エネルギーの保存</p> <p>⑥熱エネルギーとその利用</p> <p>探究 エネルギー変換効率を調べよう</p> <p>単元2 生命のつながり</p> <p>1章 生物の成長とふえ方</p> <p>①生物の成長と細胞</p> <p>②生物の子孫の残し方</p> <p>2章 遺伝の規則性と遺伝子</p> <p>①遺伝の規則性</p> <p>②遺伝子</p> <p>3章 生物の種類の多様性と進化</p> <p>①生命の連続性</p> <p>②進化の証拠</p> <p>③生物の進化と環境</p> <p>探究 遺伝子を扱う技術について考えよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・運動とエネルギー、様々なエネルギーとその変換について、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、力のつり合い、合成や分解、物体の運動、力学的エネルギーの規則性や関係性を見いだして表現する。また、探究の過程を振り返る。 ・運動とエネルギー、様々なエネルギーとその変換に関する事物・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とともに、自然を総合的に見るようになる。 <ul style="list-style-type: none"> ・生命の連続性に関する事物・現象の特徴に着目しながら、生物の成長とふえ方、遺伝の規則性と遺伝子、生物の種類の多様性と進化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。 ・生命の連続性について、観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、生物の成長とふえ方、遺伝現象、生物の種類の多様性と進化についての特徴や規則性を見いだして表現する。また、探究の過程を振り返る。 ・生命の連続性に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見るようになる。
2 学 期	<p>単元3 自然界のつながり</p> <p>1章 生物どうしのつながり</p> <p>①生物の食べる・食べられるの関係</p> <p>②生物どうしのつり合い</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な自然環境を調べる観察、実験などを行い、科学的に考察して、自然界のつり合いについて理解する。 ・自然界のつり合いに関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保

	<p>2章 自然界を循環する物質 ①微生物による物質の分解 ②物質の循環 探究 身のまわりの生物の関わりを考えよう</p> <p>単元4 化学変化とイオン 1章 水溶液とイオン ①伝ル湯が流れる水溶液 ②原子とイオン 2章 化学変化と電池 ①イオンへのなりやすさ ②電池とイオン ③いろいろな電池 3章 酸・アルカリとイオン ①酸・アルカリ ②中和と塩 探究 水溶液の正体は？</p>	<p>全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができるようになる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学変化をイオンのモデルと関連付けながら、水溶液とイオン及び化学変化と電池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。 ・化学変化について、見通しをもって観察、実験などを行い、イオンと関連付けてその結果を分析して解釈し、化学変化における規則性や関係性を見いだして表現する。また、探究の過程を振り返る。 ・化学変化とイオンに関する事物・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とともに、自然を総合的に見ることができるようになる。
<p>3 学 期</p>	<p>単元5 地球と宇宙 1章 天体の動き ①太陽の1日の動き ②星の1日の動き ③天体の1年の動き 2章 月と惑星の運動 ①地球の運動と季節の変化 ②月の運動と見え方 ③惑星の運動と見え方 3章 宇宙の中の地球 ①太陽のすがた ②太陽系のすがた ③生命の星 地球 ④銀河系と宇宙の広がり 探究 季節の変化を調べよう</p> <p>単元6 地球の明るい未来のために 1章 自然環境と人間 ①自然環境の変化 ②自然環境の保全 ③地域の自然災害 2章 科学技術と人間 ①エネルギーの利用 ②エネルギー利用の課題 ③放射線の性質 ④いろいろな物質の利用 ⑤くらしを支える科学技術 終章 これからの私たちのくらし ①持続可能な社会にする方法 ②未来へつながる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な天体とその運動に関する特徴に着目しながら、天体の動きと地球の自転・公転や太陽系と恒星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。 ・地球と宇宙について、天体の観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、天体の運動と見え方についての特徴や規則性を見いだして表現する。また、探究の過程を振り返る。 ・地球と宇宙に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができるようになる。 <ul style="list-style-type: none"> ・日常生活や社会と関連付けながら、生物と環境、エネルギーと物質及び自然環境の保全と科学技術の利用の在り方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、自然環境を調べる観察、実験などに関する技能を身に付ける。 ・身近な自然環境や地域の自然災害などを調べる観察、実験などを行い、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について、科学的に考察して判断する。また、日常生活や社会で使われているエネルギーや物質について、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈するとともに、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について、科学的に考察して判断する。 ・自然と人間、科学技術と人間に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができるようになる。

3 評価

項目	評価の内容	評価の方法
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ・その学習で示されている科学的知識の理解や、規則性・関係性の理解することができるか。 ・実験の操作や器具の使い方などの技能に関する知識が定着しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験 ・実験 ・レポート ・実技テスト ・小テスト
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・既習事項や日常体験などの根拠をもとに観察、実験結果を予想することができるか。 ・結果に基づいて論理的に考察を進め、文章、その他の方法で自分の考えを表現しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験 ・実験考察 ・レポート ・ワークシート
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ・日常生活でみられる事象や、これまでの自分の経験を関連されることなどが意欲的に考えようとしている。 ・これまでの学習を振り返って課題を自ら見出そうとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験 ・ワークシートの記述 ・行動観察 ・振り返りカード ・ノート ・小テスト

4 「確かな学力」のためのアドバイス

<p>1. 理科の学習について</p> <p>理科の中身は大きく分けて 4 分野に分けられます。「物理」「化学」「生物」「地学」の 4 分野です。理科では各学年で、それぞれの分野を少しずつ、すべて学習していきます。</p> <p>2. 授業のきまり</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 授業準備は休み時間に済ませ、2分前には着席してください。実験室の移動はスムーズにしましょう。 ② 忘れ物をした場合は、授業前に先生に申し出て下さい。 ③ 班活動の際は、ほかの人の意見を書き込む場合は色ペンで書きましょう。 ④ 提出物は、決められた期限までに終わらせて提出してください。 ⑤ 理科室では先生の指示が通るように無駄なおしゃべりをしないようにしましょう。 <p>3. 授業で使う道具</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 教科書・便覧・・・図や写真をみて理解を深めます。 ② ノート・・・配付されたプリントを貼ります。 ③ 筆記用具・・・鉛筆・消しゴム・のり・色ペンを忘れず用意してください。 ④ タブレット PC・・・学校で配付されている PC を使います。 <p>4. 授業中の少人数学習</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 理科室での実験班は 4 人組になって行う。実験を行う前に役割分担をします。 ② 教室でのグループワークの際も理科の4人班で行います。 <p>5. 家庭学習</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 各自学習した範囲のワークを進めます。 ② ①を終了した人は2周目、3周目を行います。 ③ e ライブラリは各自自主的に行います。
--