令和２年度用 小学校理科用

**東京書籍**

「新しい理科」　第５学年

**臨時休業明けの**

**年間指導計画参考資料**

本資料は,令和2年度用教科書「新しい理科」に基づいて,学校での授業と,学校の授業以外の場において取り組む学習活動を併用してご指導いただく場合の学習指導計画案を示したものです。学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動をできるだけ多く取り入れる場合を想定しています。地域や学校の状況に合わせて，適宜，教材・学習活動を増減していただくなどしてご活用ください。また，様々な工夫や取組を行った上でなお，学習内容を年度内に終えることが困難な場合は，特例的な措置として，次年度に送る等の対応も考えられます。各学校の状況に応じて，適切にご判断ください。次年度に送る際は，担当教員間の引継ぎにもご配慮ください。

次年度に送る際は、今年度の移行措置内容に十分ご留意いただくとともに、（←中学のみの記載です）担当教員間の引継ぎにもご配慮ください。。

**1**

**天気の変化　４月上旬～５月上旬／９(１０)時間**

**学習指導要領の項目　B(4)ア(ア)(イ)イ**

|  |  |
| --- | --- |
| **単元の目標** | **単元の観点別評価規準** |
| 雲の量や動きに着目して，それらと天気の変化とを関係付けて，天気の変化の仕方を調べる活動を通して，それらについての理解を図り，観察などに関する技能を身に付けるとともに，主に予想や仮説を基に，解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。 | **知識・技能〔知〕** | ①天気の変化は，雲の量や動きと関係があることを理解している。②天気の変化は，映像などの気象情報を用いて予想できることを理解している。③天気の変化の仕方について，観察などの目的に応じて，器具や機器などを選択して，正しく扱いながら調べ，それらの過程や得られた結果を適切に記録している。 |  | **思考・判断・表現〔思〕** | ①天気の変化の仕方について，予想や仮説を基に，解決の方法を発想し，表現するなどして問題解決している。②天気の変化の仕方について，観察などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどして問題解決している。 | **主体的に学習に****取り組む態度〔態〕** | ①天気の変化の仕方についての事物・現象に進んで関わり，粘り強く，他者と関わりながら問題解決しようとしている。②天気の変化の仕方について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。 |

※「単元の目標」に示した資質・能力は，「天気を予想しよう1～2」を通して育成する。そのため，各観点の学習評価も，「天気を予想しよう1～2」を通して適切な場面で行い，子どもの学習状況を見取るようにする。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
| **1**雲と天気 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・朝と昼の空の様子の資料写真を見比べて，天気の変化について調べる問題を見いだす。 | 1 | 6～7 | **思** |  | **〔思①〕**朝と昼の空の様子の資料写真を見比べる中で気づいたことや疑問に思ったことから，差異点や共通点を基に，天気の変化について問題を見いだし，表現しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** | p.6「レッツスタート」の学習活動（気づいたことや疑問に思ったことをノートなどに書く。）0.3時間※この後で行う授業では，気づいたことや疑問に思ったことをたがいに発表し合い，調べる問題をつかむ。 |
| ・時刻を変えて，雲の形や量，動きなどを観測する。 **（観察１）**・雲の形や量，動きなどが変わると天気が変わることをまとめる。・資料を読んで，雨を降らせる雲を捉える。**2**天気の予想 | 2⑶ | 8～11 | **知** | ◎ | **〔知③〕**調べる場所や時刻に注意しながら，雲の形や量，動きなどを調べ，得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 **【行動観察・記録分析】** | p.9「観察1」の学習活動1時間※観察方法を教師が事前に指導しておき，観察の際は必ず保護者が同行する。p.10～11「理科のひろば」の学習活動0.4時間※学習活動を行う場において，調べるための環境（インターネットや資料など）が整っている必要がある。 |
| **知** |  | **〔知①〕**天気の変化は，雲の量や動きと関係があることを理解しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | ・天気の変化の仕方を調べるための気象情報の集め方を考え，計画を立てる。・数日間，気象情報を集めて天気の変化を調べる。 **（観察２）** | 2 | 12～13 | **態** | ◎ | **〔態①〕**天気の変化の仕方を調べる活動に進んで取り組み，友達と調べる方法について互いに伝え合ったり，協力して気象情報を集めたりしながら，粘り強く問題解決しようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** | p.13「観察2」の学習活動1時間※学習活動を行う場において，調べるための環境（インターネットや資料など）が整っている必要がある。 |
| **思** | ◎ | **〔思①〕**天気の変化の仕方について，自分の予想を基に，解決の方法を発想し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |
|  | ・記録をまとめ，春の頃の天気の変化のきまりを考え，まとめる。・資料を読んで，天気のことわざについて知る。 | 1 | 14～16 | **思** | ◎ | **〔思②〕**天気の変化のきまりについて，調べた結果を基に考察し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.16「学びを生かして深めよう」の学習活動0.1時間p.16「理科のひろば」の学習活動0.2時間※学習活動を行う場において，調べるための環境（インターネットや資料など）が整っている必要がある。 |
| **知** | ◎ | **〔知②〕**天気の変化は，映像などの気象情報を用いて予想できることを理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |
| **3**明日の天気を予想する |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ・自分で天気を予想するための方法を考える。・天気を観測したり，気象情報を集めたりして，明日の天気を予想する。 **（観察３）** | 2 | 17 | **思** | ◎ | **〔思①〕**天気を予想するための方法について，既習の内容を生かしながら考え，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.17「観察3」の学習活動（天気の観察や集めた気象情報を基に，天気を予想する。）1時間 |
|  | **知** |  | **〔知③〕**天気を予想するために，必要な情報を選択して収集し，収集した情報を基に，自らの予想を分かりやすく記録しているかを確認する。 **【行動観察・記録分析】** |
| **態** | ◎ | **〔態②〕**天気の変化について学んだことを生かしながら，収集した情報を基に，明日の天気を予想しようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |
|  | ・天気の変化について，学んだことをまとめる。 | 1 | 18～19 | **知** | ◎ | **〔知①②〕**天気の変化の仕方や気象情報の活用の仕方について理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.18「理科のひろば」を読む。0.1時間p.19「たしかめよう」の問題を解く。0.5時間 |

　　重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点　　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点 合計4.6時間

**2**

**植物の発芽と成長　５月上旬～６月中旬／１４(１５)時間**

**学習指導要領の項目　B(1)ア(ア)(イ)(ウ)イ**

|  |  |
| --- | --- |
| **単元の目標** | **単元の観点別評価規準** |
| 発芽と成長の様子に着目して，それらに関わる条件を制御しながら，植物の育ち方を調べることを通して，植物の発芽と成長の条件についての理解を図り，実験などに関する技能を身に付けるとともに，主に予想や仮説を基に，解決の方法を発想する力や生命を尊重する態度，主体的に問題解決しようとする態度を育成する。 | **知識・技能〔知〕** | ①植物は，種子の中の養分を基にして発芽することを理解している。②植物の発芽には，水，空気及び温度が関係していることを理解している。③植物の成長には，日光や肥料などが関係していることを理解している。④植物の発芽や成長について，実験などの目的に応じて，器具や機器などを選択して，正しく扱いながら調べ，それらの過程や得られた結果を適切に記録している。 |  | **思考・判断・表現〔思〕** | ①植物の発芽や成長について，予想や仮説を基に，解決の方法を発想し，表現するなどして問題解決している。②植物の発芽や成長について，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどして問題解決している。 | **主体的に学習に****取り組む態度〔態〕** | ①植物の発芽や成長についての事物・現象に進んで関わり，粘り強く，他者と関わりながら問題解決しようとしている。②植物の発芽や成長について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
| **1**種子が発芽する条件 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・インゲンマメを大きく育てるにはどうすればよいか話し合い，植物の発芽と成長について問題を見いだす。・種子の発芽と水や温度，空気との関係を調べる条件を考え，実験の計画を立てる。 | 2 | 20～24 | **思** | ◎ | **〔思①〕**種子が発芽する条件を調べる実験について，自分の予想を基に，種子の発芽と水や温度，空気との関係を調べる方法を，他の条件の制御と合わせて発想し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.20「レッツスタート」の学習活動（自分の考えをノートなどに書く。）0.2時間※この後で行う授業では，気づいたことや疑問に思ったことをたがいに発表し合い，調べる問題をつかむ。 |
| ・種子の発芽と水や温度，空気との関係を調べる条件を整え，実験を行う。 **（実験１）** | 2⑶ | 25 | **知** |  | **〔知④〕**種子の発芽と水や空気，温度との関係について，使用する器具を選択して実験を設定し，得られた結果を適切に記録しているかを確認する。 **【行動観察・記録分析】** |  |
| **態** | ◎ | **〔態①〕**種子が発芽する条件を調べる活動に進んで取り組み，調べる方法や実験結果などを友達と互いに伝え合いながら，粘り強く問題解決しようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |
| ・植物が発芽する条件についてまとめる。 | 1 | 26～27 | **思** | ◎ | **〔思②〕**種子が発芽する条件について，得られた実験結果を基に考察し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.27「学びを生かして深めよう」の学習活動0.2時間 |
| **知** |  | **〔知②〕**種子の発芽には，水，空気及び温度が関係していることを理解しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** |
| **2**種子の発芽と養分 |  |  |  |  |  |  |
| ・種子が発芽するときの子葉の働きを調べる。 **（実験２）** | 2 | 28～29 | **知** |  | **〔知④〕**発芽前の種子と発芽してしばらくたった苗の子葉の部分の違いについて，ヨウ素液を使って調べ，結果を適切に記録しているかを確認する。 **【行動観察・記録分析】** |  |
| ・種子が発芽するときの養分についてまとめる。**3**植物が成長する条件 | 1 | 30 | **知** |  | **〔知①〕**植物は，種子の中の養分を基にして発芽することを理解しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** | p.30「理科のひろば」を読む。0.1時間 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ・植物が大きく成長していくためには何が必要か予想する。・植物の成長と日光や肥料との関係を調べる条件を考え，実験の計画を立てる | 1 | 31～32 | **思** | ◎ | **〔思①〕**植物が成長する条件を調べる実験について，自分の予想を基に，植物の成長と日光や肥料との関係を調べる方法を，他の条件の制御と合わせて発想し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |  |

（次のページに続く）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
|  | ・日光と成長，肥料と成長との関係を調べる実験を行う。 **（実験３）** | 2 | 33 | **知** | ◎ | **〔知④〕**植物の成長と日光や肥料との関係について，使用する器具などを選択して実験を設定し，得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 **【行動観察・記録分析】** |  |
| **態** |  | **〔態①〕**植物が成長する条件を調べる活動に進んで取り組み，調べる方法や実験結果などを友達と互いに伝え合いながら，粘り強く問題解決しようとしているかを確認する。 **【発言分析・行動観察】** |
| ・日光と成長との関係，肥料と成長との関係についてまとめる。（適期に扱う。） | 2 | 34～35 | **知** | ◎ | **〔知③〕**植物の成長には，日光や肥料が関係していることを理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.35「学びを生かして深めよう」の学習活動0.4時間 |
| **態** | ◎ | **〔態②〕**植物が成長する条件について学んだことを生かして，身の回りの事物・現象について考えようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |
| ・植物の発芽と成長について，学んだことをまとめる。 | 1 | 36～37 | **知** | ◎ | **〔知①②③〕**種子が発芽するときの養分や植物が発芽したり成長したりするための条件について理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.36～37「たしかめよう」の問題を解く。1時間 |

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点 合計1.9時間

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

**3**

**魚のたんじょう　６月中旬～７月中旬／７(９)時間**

**学習指導要領の項目　B(2)ア(ア)イ**

|  |  |
| --- | --- |
| **単元の目標** | **単元の観点別評価規準** |
| 魚を育てる中で，卵の様子に着目して，時間の経過と関係付けて，魚の発生や成長を調べる活動を通して，それらについての理解を図り，観察などに関する技能を身に付けるとともに，主に予想や仮説を基に，解決の方法を発想する力や生命を尊重する態度，主体的に問題解決しようとする態度を育成する。 | **知識・技能〔知〕** | ①魚には雌雄があり，生まれた卵は日が経つにつれて中の様子が変化してかえることを理解している。②卵の中の変化について，観察などの目的に応じて，器具や機器などを選択して，正しく扱いながら調べ，それらの過程や得られた結果を適切に記録している。 |  | **思考・判断・表現〔思〕** | ①卵の中の変化について，予想や仮説を基に，解決の方法を発想し，表現するなどして問題解決している。②卵の中の変化について，観察などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどして問題解決している。 | **主体的に学習に取り組む態度〔態〕** | ①卵の中の変化についての事物・現象に進んで関わり，粘り強く，他者と関わりながら問題解決しようとしている。②卵の中の変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
| **1**メダカを飼う |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・資料の漫画を読み，メダカの卵について疑問に思ったことを話し合い，魚の子どもが生まれるまでの卵の変化について問題を見いだす。 | 1 | 38～39 | **思** |  | **〔思①〕**メダカの卵や子メダカについて気づいたことや疑問に思ったことから，差異点や共通点を基に，メダカの卵の育ち方について問題を見いだし，表現しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** | p.38「レッツスタート」の学習活動（自分の考えをノートなどに書く。）0.3時間※この後で行う授業では，気づいたことや疑問に思ったことをたがいに発表し合い，調べる問題をつかむ。 |
|  | ・メダカの雌雄の見分け方を知る。・メダカを飼育して卵を産ませる準備をする。**2**たまごの変化 | 1⑵ | 40～42 | **知** | ◎ | **〔知①〕**魚には雌雄があり，子どもが生まれるためには雌と雄の両方が必要であることを理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ・メダカの卵の育ち方を予想し，調べる方法を考える。 | 1 | 43 | **思** | ◎ | **〔思①〕**メダカの卵の育ち方について予想し，自分の予想を基に，解決の方法を発想し，表現しているかを評価する。 【**発言分析・記述分析】** |  |
| ・数日ごとにメダカの卵の中の変化を解剖顕微鏡で観察し，記録する。 **（観察１）**・かえった子メダカを観察し，メダカの卵の中での変化についての記録を整理する。 | 3⑷ | 44～45 | **知** | ◎ | **〔知②〕**解剖顕微鏡などを正しく扱いながら，メダカの卵を観察し，変化の様子を適切に記録しているかを評価する。 **【行動観察・記録分析】** |  |
|  | **態** | ◎ | **〔態①〕**メダカの卵の育ち方を調べる活動に進んで取り組み，粘り強く観察を続けたり，友達と観察結果などを互いに伝え合ったりしながら，問題解決しようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |
|  | **思** |  | **〔思②〕**メダカの卵の中の変化について，得られた結果を基に考察し，表現しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** |
|  | ・魚の卵の中の変化についてまとめる。・資料を読み，サケの卵の変化を捉える。・魚の卵の変化について，学んだことをまとめる。 | 1 | 46～47 | **知** | ◎ | **〔知①〕**魚の卵は，日が経つにつれて中の様子が変化し，やがてかえることを理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.46「学びを生かして深めよう」の学習活動0.1時間p.46「理科のひろば」を読む。0.1時間p.47「たしかめよう」の問題を解く。0.5時間 |
|  | **態** |  | **〔態②〕**メダカの卵の育ち方について学んだことを生かして，魚の卵が育つときの養分と植物の種子が発芽するときの養分について比較しながら考えようとしているかを確認する。 **【発言分析・行動観察】** |

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点 合計1時間

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

**4**

**花から実へ　９月上旬～下旬／７(８)時間**

**学習指導要領の項目　B(1)ア(エ)イ**

|  |  |
| --- | --- |
| **単元の目標** | **単元の観点別評価規準** |
| 結実の様子に着目して，それらに関わる条件を制御しながら，植物の花のつくりや実のでき方を調べることを通して，結実とその条件についての理解を図り，観察，実験などに関する技能を身に付けるとともに，主に予想や仮説を基に，解決の方法を発想する力や生命を尊重する態度，主体的に問題解決しようとする態度を育成する。 | **知識・技能〔知〕** | ①花にはおしべやめしべなどがあり，花粉がめしべの先に付くとめしべのもとが実になり，実の中に種子ができることを理解している。②植物の花のつくりや結実について，観察，実験などの目的に応じて，器具や機器などを選択して，正しく扱いながら調べ，それらの過程や得られた結果を適切に記録している。 |  | **思考・判断・表現〔思〕** | ①植物の花のつくりや結実について，予想や仮説を基に，解決の方法を発想し，表現するなどして問題解決している。②植物の花のつくりや結実について，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどして問題解決している。 | **主体的に学習に取り組む態度〔態〕** | ①植物の花のつくりや結実についての事物・現象に進んで関わり，粘り強く，他者と関わりながら問題解決しようとしている。②植物の花のつくりや結実について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
| **1**花のつくり |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・ヘチマの花と実の資料写真を見て，ヘチマの実のでき方について問題を見いだす。・ヘチマとアサガオの花のつくりを調べる。**（観察１）** | 1 | 52～55 | **知** |  | **〔知②〕**ヘチマとアサガオの花のつくりについて，使用する器具を選択し，正しく扱いながら調べ，得られた結果を適切に記録しているかを確認する。 **【行動観察・記録分析】** | p.52「レッツスタート」の学習活動（自分の考えをノートなどに書く。）0.2時間※この後で行う授業では，気づいたことや疑問に思ったことをたがいに発表し合い，調べる問題をつかむ。 |
| ・ヘチマやアサガオのおしべの働きを考え，花粉を顕微鏡で観察する。 **（観察２）**・両性花と単性花の花のつくりと結実部分，花粉についてまとめる。 | 2⑶ | 56～57 | **知** | ◎ | **〔知②〕**顕微鏡などを正しく扱いながら，花粉を観察し，適切に記録しているかを評価する。 **【行動観察・記録分析】** |  |
| **知** |  | **〔知①〕**単性花でも両性花でも，植物の花にはめしべとおしべがあり，おしべの先から花粉が出ていることを理解しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** |
| ・開花前のヘチマのめしべを観察する。**（観察３）**・ヘチマの花粉は開花後に運ばれ，受粉することをまとめる。・資料を読み，花粉の運ばれ方について捉える。 | 1 | 57～58 | **思** | ◎ | **〔思②〕**受粉について，観察した結果を基に考察し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.58「学びを生かして深めよう」の学習活動0.2時間 |
| **態** | ◎ | **〔態②〕**花のつくりや受粉について学んだことを生かして，虫や風によって花粉が運ばれることの利点について考えようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |
| **2**花粉のはたらき |  |  |  |  |  |  |
| ・受粉と実のでき方との関係を調べるための方法を考える。・花粉の働きを調べる。 **（実験１）** | 2 | 59～61 | **態** | ◎ | **〔態①〕**受粉と実のでき方との関係を調べる活動に進んで取り組み，友達と調べる方法を互いに伝え合ったり，協力して調べたりしながら，粘り強く問題解決しようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |  |
| **思** | ◎ | **〔思①〕**受粉と実のでき方との関係を調べる実験について，自分の予想を基に，解決の方法を発想し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |
| **知** |  | **〔知②〕**受粉と実のでき方との関係について，使用する器具などを選択して実験を設定し，得られた結果を適切に記録しているかを確認する。 **【行動観察・記録分析】** |
|  | ・受粉と実のでき方についてまとめる。 | 1 | 62～63 | **知** | ◎ | **〔知②〕**花のつくりと実のでき方について理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.62「学びを生かして深めよう」の学習活動0.1時間p.63「たしかめよう」の問題を解く。0.5時間 |

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点 合計1時間

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

**5**

**台風と天気の変化　１０月上旬～中旬／５時間**

**学習指導要領の項目　B(4)ア(ア)(イ)イ**

|  |  |
| --- | --- |
| **単元の目標** | **単元の観点別評価規準** |
| 雲の量や動きに着目して，それらと天気の変化とを関係付けて，天気の変化の仕方を調べる活動を通して，それらについての理解を図り，観察などに関する技能を身に付けるとともに，主に予想や仮説を基に，解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。 | **知識・技能〔知〕** | ①天気の変化は，雲の量や動きと関係があることを理解している。②天気の変化は，映像などの気象情報を用いて予想できることを理解している。③天気の変化の仕方について，観察などの目的に応じて，器具や機器などを選択して，正しく扱いながら調べ，それらの過程や得られた結果を適切に記録している。 |  | **思考・判断・表現〔思〕** | ①天気の変化の仕方について，予想や仮説を基に，解決の方法を発想し，表現するなどして問題解決している。②天気の変化の仕方について，観察などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどして問題解決している。 | **主体的に学習に取り組む態度〔態〕** | ①天気の変化の仕方についての事物・現象に進んで関わり，粘り強く，他者と関わりながら問題解決しようとしている。②天気の変化の仕方について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。 |

※「単元の目標」に示した資質・能力は，「天気を予想しよう1～2」を通して育成する。そのため，各観点の学習評価も，「天気を予想しよう1～2」

を通して適切な場面で行い，子どもの学習状況を見取るようにする。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
| **1**台風の動きと天気の変化 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・台風の資料写真を見て，台風の動き方と天気の変化について問題を見いだす。・台風の進み方と天気の変化について調べる。（実際に台風が近づいているときは，その進路予想を扱う。） **（観察１）** | 2 | 64～67 | **思** | ◎ | **〔思①〕**台風の進み方と天気の変化について，自分の予想を基に，解決の方法を発想し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.64「レッツスタート」の学習活動（自分の考えをノートなどに書く。）0.2時間※この後で行う授業では，気づいたことや疑問に思ったことをたがいに発表し合い，調べる問題をつかむ。p.66～67「観察1」の学習活動1時間※学習活動を行う場において，調べるための環境（インターネットや資料など）が整っている必要がある。※教科書のDマークコンテンツも見るよう促すとよい。p.67「理科のひろば」を読む。0.1時間 |
| **知** |  | **〔知③〕**資料を基に，台風の進み方と天気の変化について調べ，得られた結果を適切に記録しているかを確認する。 **【行動観察・記録分析】** |
| ・台風の進路と天気の変化についてまとめる。・資料を読み，台風の仕組みについて捉える。**2**わたしたちのくらしと災害 | 1 | 68 | **知** |  | **〔知②〕**日本付近での台風の進路や，台風が強い風や大量の雨をもたらすことについて理解しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** | p.68「理科のひろば」を読む。0.2時間 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ・台風による災害や災害に対する備えについて，調べたり考えたりする。・資料を読み，気象情報の重要性を捉える。 | 2 | 69～71 | **思** | ◎ | **〔思②〕**台風による災害や災害に対する備えについて，調べた結果を基に考察し，災害に対して備えることの重要性を捉え，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | 台風による災害や災害に対する備えについて調べる学習活動1時間※学習活動を行う場において，調べるための環境（インターネットや資料など）が整っている必要がある。※教科書のDマークコンテンツも見るよう促すとよい。p.71「理科のひろば」を読む。0.2時間 |
| **態** |  | **〔態①〕**台風による災害や災害に対する備えについて調べる活動に進んで取り組み，友達と互いに考えを伝え合いながら，自らにできることを考えようとしているかを確認する。 **【発言分析・行動観察】** |
|  | **態** | ◎ | **〔態②〕**台風の進み方や天気の変化について学んだことを生かしながら，台風に対する備えや台風が近づいたときの自らの行動について考えようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点 合計2.7時間

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

**6**

**流れる水のはたらき　１０月中旬～１１月中旬／１２時間**

**学習指導要領の項目　B(3)ア(ア)(イ)(ウ)イ**

|  |  |
| --- | --- |
| **単元の目標** | **単元の観点別評価規準** |
| 流れる水の速さや量に着目して，それらの条件を制御しながら，流れる水の働きと土地の変化を調べる活動を通して，それらについての理解を図り，観察，実験などに関する技能を身に付けるとともに，主に予想や仮説を基に，解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。 | **知識・技能〔知〕** | ①流れる水には，土地を侵食したり，石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあることを理解している。②川の上流と下流によって，川原の石の大きさや形に違いがあることを理解している。③雨の降り方によって，流れる水の速さや量は変わり，増水により土地の様子が大きく変化する場合があることを理解している。④流れる水の働きと土地の変化について，観察，実験などの目的に応じて，器具や機器などを選択して，正しく扱いながら調べ，それらの過程や得られた結果を適切に記録している。 |  | **思考・判断・表現〔思〕** | ①流れる水の働きと土地の変化について，予想や仮説を基に，解決の方法を発想し，表現するなどして問題解決している。②流れる水の働きと土地の変化について，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどして問題解決している。 | **主体的に学習に取り組む態度〔態〕** | ①流れる水の働きと土地の変化についての事物・現象に進んで関わり，粘り強く，他者と関わりながら問題解決しようとしている。②流れる水の働きと土地の変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
| **1**川原の石 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・漫画を読んだり川の資料写真を見たりして，流れる場所による川や川原の様子の違いについて問題を見いだす。・川の写真を見て，山の中，平地へ流れ出た辺り，平地での様子を比べ，それらの違いを話し合う。 | 2 | 72～77 | **思** |  | **〔思①〕**川や川原の様子の写真を見る中で気づいたことや疑問に思ったことから，差異点や共通点を基に，流れる場所による川や川原の様子の違いについて問題を見いだし，表現しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** | p.72「レッツスタート」の学習活動（自分の考えをノートなどに書く。）0.2時間※この後で行う授業では，気づいたことや疑問に思ったことをたがいに発表し合い，調べる問題をつかむ。いろいろな地域の川と川原の石について調べる学習活動1時間※学習活動を行う場において，調べるための環境（インターネットや資料など）が整っている必要がある。 |
|  | ・川と川原の石の様子の違いについてまとめる。 | 1 | 78 | **知** |  | **〔知②〕**川の上流と下流によって，川原の石の大きさや形に違いがあることを理解しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** | p.78「学びを生かして深めよう」の学習活動0.3時間 |
| **態** | ◎ | **〔態②〕**川と川原の石の様子について学んだことを生かして，身近な自然の様子について考えようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |
| **2**流れる水のはたらき |  |  |  |  |  |  |
| ・土の斜面に水を流して，流れる水の働きを調べる。 **（実験１）**・流れる水の働きについてまとめる。 | 2 | 79～80 | **知** |  | **〔知①〕**流れる水には，土地を侵食したり，石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあることを理解しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** |  |
| ・流れる水の働きで土地の様子が大きく変化するのはどんなときか予想する。・流れる水の量と土地の様子の変化との関係を調べるための方法を考える。 | 1 | 81～82 | **思** | ◎ | **〔思①〕**流れる水の量と土地の様子の変化との関係を調べる実験について，自分の予想を基に，解決の方法を発想し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |  |
|  | ・流す水の量を変えて，流れる水の働きを調べる。 **（実験２）** | 1 | 83 | **知** | ◎ | **〔知④〕**流れる水の量と土地の様子の変化との関係について，使用する器具を選択し，変える条件と変えない条件を正しく制御して調べ，得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 **【行動観察・記録分析】** |  |
|  | ・水の量と流れる水の働きとの関係について，実験結果を実際の川に当てはめながら考え，流れる水の働きについてまとめる。・川の資料写真を見て，それぞれの土地のでき方を考える | 1 | 84～85 | **思** |  | **〔思②〕**流れる水の量と土地の様子の変化との関係について，得られた実験結果を実際の川に当てはめながら考察し，表現しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** | p.85「学びを生かして深めよう」の学習活動0.2時間 |
|  | **知** | ◎ | **〔知③〕**雨の降り方によって，流れる水の速さや量は変わり，増水により土地の様子が大きく変化する場合があることを理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |

（次のページに続く）　　　　　　　　　　　　　 重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点 　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
| **3**わたしたちのくらしと災害 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ・川の水による災害や災害に対する備えについて，調べたり考えたりする。 | 1 | 86～89 | **態** | ◎ | **〔態①〕**川の水による災害や災害に対する備えについて調べる活動に進んで取り組み，友達と互いに考えを伝え合いながら，自らにできることを考えようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** | 川の水による災害や災害に対する備えについて教科書のDマークコンテンツなどを使って調べる学習活動0.8時間※学習活動を行う場において，調べるための環境（インターネットや資料など）が整っている必要がある。 |
| **思** | ◎ | **〔思②〕**川の水による災害や災害に対する備えについて，調べた結果を基に考察し，災害に対して備えることの重要性を捉え，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |
| **4**川の観察 |  |  |  |  |  |  |
| ・実際の川を観察して，川の様子や流れる水の働きを調べる。 **（観察１）** | 2 | 90～91 | **態** | ◎ | **〔態②〕**流れる水の働きと土地の様子や変化について学んだことを生かして，自分が住んでいる地域に見られる川や川原の様子について調べようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |  |
| ・流れる水の働きについて，学んだことをまとめる。 | 1 | 92～93 | **知** | ◎ | **〔知①②③〕**流れる水の働きと土地の様子や変化について理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.92～93「たしかめよう」の問題を解く。1時間 |

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点 合計3.5時間

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

**7**

**物のとけ方　１１月中旬～１２月下旬／１３(１４)時間**

**学習指導要領の項目　A(1)ア(ア)(イ)(ウ)イ**

|  |  |
| --- | --- |
| **単元の目標** | **単元の観点別評価規準** |
| 物が水に溶ける量や様子に着目して，水の温度や量などの条件を制御しながら，物の溶け方の規則性を調べる活動を通して，それらについての理解を図り，実験などに関する技能を身に付けるとともに，主に予想や仮説を基に，解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。 | **知識・技能〔知〕** | ①物が水に溶けても，水と物とを合わせた重さは変わらないことを理解している。②物が水に溶ける量には，限度があることを理解している。③物が水に溶ける量は水の温度や量，溶ける物によって違うこと，また，この性質を利用して，溶けている物を取り出すことができることを理解している。④物の溶け方について，実験などの目的に応じて，器具や機器などを選択して，正しく扱いながら調べ，それらの過程や得られた結果を適切に記録している。 |  | **思考・判断・表現〔思〕** | ①物の溶け方について，予想や仮説を基に，解決の方法を発想し，表現するなどして問題解決している。②物の溶け方について，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどして問題解決している。 | **主体的に学習に取り組む態度〔態〕** | ①物の溶け方についての事物・現象に進んで関わり，粘り強く，他者と関わりながら問題解決しようとしている。②物の溶け方について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
| **1**物が水にとけるとき |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・食塩を水に入れて，食塩が水に溶ける様子を観察し，食塩などの物の溶け方について問題を見いだす。・水に溶けて見えなくなった食塩の行方について予想し，調べる方法を考える。 | 1 | 96～98 | **思** |  | **〔思①〕**水に溶けて見えなくなった食塩の行方について，自分の予想を基に，解決の方法を発想し，表現しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** |  |
| ・水に溶けて見えなくなった食塩の行方について調べ，まとめる。 **（実験１）**・コーヒーシュガーや片栗粉を水に入れて，そのときの様子を観察する。 | 2 | 99～101 | **知** | ◎ | **〔知①〕**物が水に溶けても，水と物とを合わせた重さは変わらないことを理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |  |
| **態** | ◎ | **〔態②〕**水に溶けて見えなくなった食塩の行方について学んだことを生かして，水に溶かしたミョウバンの行方について考えようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |
| ・コーヒーシュガーを入れた液と片栗粉を入れた液を比べて，気づいたことを話し合う。・物が水に溶けることをまとめ，水溶液について知る。 | 1 | 101～102 | **思** | ◎ | **〔思②〕**コーヒーシュガーや片栗粉を水に入れたときの結果を基に，物が水に溶けることについて考察し，表現しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** | p.102「理科のひろば」を読む。0.2時間 |
| **2**物が水にとける量 |  |  |  |  |  |  |
| ・食塩とミョウバンが水に溶ける量には限りがあるかを調べ，まとめる。 **（実験２）** | 2 | 103～104 | **知** | ◎ | **〔知②③〕**物が水に溶ける量には，限度があること，また，物が水に溶ける量は，溶ける物によって違うことを理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.104「学びを生かして深めよう」の学習活動0.1時間 |
| **態** |  | **〔態②〕**物が水に溶ける量について学んだことを生かして，食塩とミョウバンを見分ける方法を考えようとしているかを確認する。 **【発言分析・行動観察】** |
|  | ・ 食塩とミョウバンを更に水に溶かす方法について予想し，その予想を確かめる方法を考える。 | 1 | 105～107 | **思** | ◎ | **〔思①〕**物をたくさん水に溶かすためにはどうすればよいかについて，自分の予想を基に，解決の方法を発想し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |  |
|  | ・水の量を変えたり，水の温度を変えたりしたときの，食塩とミョウバンの溶ける量を調べる。 **（実験３）** | 2 | 106～107 | **知** | ◎ | **〔知④〕**食塩とミョウバンが水に溶ける量について，使用する器具を選択し，正しく扱いながら調べ，得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 **【行動観察・記録分析】** |  |
|  | **態** | ◎ | **〔態①〕**食塩とミョウバンが水に溶ける量を調べる活動に進んで取り組み，友達と協力して調べたり，実験結果などを互いに伝え合ったりしながら，粘り強く問題解決しようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |

（次のページに続く）　　　　　　　　　　　　　　　　　重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
|  | ・水の量を変えたり，水の温度を変えたりしたときの，食塩とミョウバンの溶ける量についてまとめる。 | 1 | 108～109 | **思** | ◎ | **〔思②〕**水の量を変えたり，水の温度を変えたりしたときの食塩とミョウバンの溶ける量の実験結果を基に，物の溶け方のきまりについて考察し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |  |
| **知** | ◎ | **〔知③〕**物が水に溶ける量は，水の温度や量によって違うことを理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |
| **3**水にとけた物をとり出す |  |  |  |  |  |  |
| ・ミョウバンの水溶液から溶けていたミョウバンが出てきたことについて問題を見いだす。・水に溶けた物の取り出し方について予想し，その予想を確かめるための方法を考える。 | 1 | 110～111 | **思** | ◎ | **〔思①〕**水に溶けた物を取り出す方法について，自分の予想を基に，解決の方法を発想し，表現しているかを評価する。 **【行動観察・記述分析】** |  |
|  | ・水溶液を冷やしたり，蒸発させたりして，溶けている物を取り出すことができるか調べる。 **（実験４）** | 1⑵ | 112～113 | **知** | ◎ | **〔知④〕**水に溶けた物を取り出す方法について，使用する器具を選択し，正しく扱いながら調べ，得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 **【行動観察・記録分析】** |  |
|  | ・水に溶けた物の取り出し方についてまとめる。・物の溶け方について，学んだことをまとめる。 | 1 | 114～117 | **知** | ◎ | **〔知①②③〕**物が水に溶けたときの重さや物が水に溶ける量などについて理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.114「学びを生かして深めよう」の学習活動0.1時間p.115「理科のひろば　塩は海のめぐみです」を読む。0.1時間p.116～117「たしかめよう」の問題を解く。0.8時間 |
|  |

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点 合計1.3時間

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

**8**

**人のたんじょう　１月上旬～中旬／４(５)時間**

**学習指導要領の項目　B(2)ア(イ)イ**

|  |  |
| --- | --- |
| **単元の目標** | **単元の観点別評価規準** |
| 人の発生についての資料を活用する中で，胎児の様子に着目して，時間の経過と関係付けて，人の発生や成長を調べる活動を通して，それらについての理解を図り，調査などに関する技能を身に付けるとともに，主に予想や仮説を基に，解決の方法を発想する力や生命を尊重する態度，主体的に問題解決しようとする態度を育成する。 | **知識・技能〔知〕** | ①人は，母体内で成長して生まれることを理解している。②胎児の母体内での成長について，調査などの目的に応じて，資料などを選択して調べ，それらの過程や得られた結果を適切に記録している。 |  | **思考・判断・表現〔思〕** | ①胎児の母体内での成長について，予想や仮説を基に，解決の方法を発想し，表現するなどして問題解決している。②胎児の母体内での成長について，調査などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどして問題解決している。 | **主体的に学習に取り組む態度〔態〕** | ①胎児の母体内での成長についての事物・現象に進んで関わり，粘り強く，他者と関わりながら問題解決しようとしている。②胎児の母体内での成長について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
| **1**人の生命のたんじょう |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・妊婦や母体内での子どもの様子の資料写真を見て，人の子どもの母体内での成長について問題を見いだす。・人の子どもの母体内での成長について予想し，調べる方法を考える。 | 1 | 120～123 | **思** | ◎ | **〔思①〕**人の子どもの母体内での成長について，自分が調べる内容や予想を基に，解決の方法を発想し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.120「レッツスタート」の学習活動（自分の考えをノートなどに書く。）0.2時間※この後で行う授業では，気づいたことや疑問に思ったことをたがいに発表し合い，調べる問題をつかむ。 |
|  | ・人の子どもの母体内での成長について，資料などで調べる。 **（調査1）** | 2 | 124～127 | **知** | ◎ | **〔知②〕**人の子どもの母体内での成長について，資料などを選択して調べ，得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 **【行動観察・記録分析】** | p.127「理科のひろば」を読む。0.2時間p.124「調査1」の学習活動（子宮の中での子どもの育ち方について調べる。）1時間※学習活動を行う場において，調べるための環境（インターネットや資料など）が整っている必要がある。※教科書のDマークコンテンツも見るよう促すとよい。 |
| **態** | ◎ | **〔態①〕**人の子どもの母体内での成長について調べる活動に進んで取り組み，友達と協力して調べたり，調査結果などを互いに伝え合ったりしながら，粘り強く問題解決しようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |
| ・人の子どもの母体内での成長について，調べたことを発表する。・人の子どもの母体内での成長について，学んだことをまとめる。 | 1⑵ | 128～131 | **思** |  | **〔思②〕**人の子どもの母体内での成長について，得られた結果を基に考察し，表現しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** | p.130「理科のひろば」を読む。0.1時間p.131「たしかめよう」の問題を解く。0.5時間 |
| **知** | ◎ | **〔知①〕**人は，母体内で成長して生まれることを理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |
|  | **態** | ◎ | **〔態②〕**人の子どもの母体内での成長について学んだことを生かしながら，動物の生命の連続性について考えようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点 合計2.0時間

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

**9**

**電流がうみ出す力　１月下旬～２月中旬／１１(１１)時間**

**学習指導要領の項目　A(3)ア(ア)(イ)イ**

|  |  |
| --- | --- |
| **単元の目標** | **単元の観点別評価規準** |
| 電流の大きさや向き，コイルの巻数などに着目して，これらの条件を制御しながら，電流がつくる磁力を調べる活動を通して，それらについての理解を図り，実験などに関する技能を身に付けるとともに，主に予想や仮説を基に，解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。 | **知識・技能〔知〕** | ①電流の流れているコイルは，鉄心を磁化する働きがあり，電流の向きが変わると，電磁石の極も変わることを理解している。②電磁石の強さは，電流の大きさや導線の巻き数によって変わることを理解している。③電流がつくる磁力について，実験などの目的に応じて，器具や機器などを選択して，正しく扱いながら調べ，それらの過程や得られた結果を適切に記録している。 |  | **思考・判断・表現〔思〕** | ①電流がつくる磁力について，予想や仮説を基に，解決の方法を発想し，表現するなどして問題解決している。②電流がつくる磁力について，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどして問題解決している。 | **主体的に学習に取り組む態度〔態〕** | ①電流がつくる磁力についての事物・現象に進んで関わり，粘り強く，他者と関わりながら問題解決しようとしている。②電流がつくる磁力について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
| **1**電磁石の性質 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・電磁石を作って，クレーンゲームを行い，電磁石の性質について問題を見いだす。・電磁石の性質について予想し，調べる方法を考える。 | 2 | 134～136 | **思** |  | **〔思①〕**電磁石の性質を調べる実験について，自分の予想を基に，解決の方法を発想し，表現しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** |  |
|  | ・電磁石の性質を調べる。 **（実験１）** | 1 | 137 | **知** |  | **〔知③〕**電磁石の性質について，電磁石などを正しく扱いながら調べ，得られた結果を適切に記録しているかを確認する。 **【行動観察・記録分析】** |  |
|  | ・電磁石の性質についてまとめる。・日常生活で，電磁石を利用することの利点について考える。 | 1 | 138 | **知** | ◎ | **〔知①〕**電流の流れているコイルは，鉄心を磁化する働きがあり，電流の向きが変わると，電磁石の極も変わることを理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.138「学びを生かして深めよう」の学習活動0.1時間 |
| **態** | ◎ | **〔態①〕**電磁石の性質について学んだことを生かして，身の回りの事物・現象について考えようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |
| **2**電磁石の強さ |  |  |  |  |  |  |
| ・電磁石を強くする方法について考え，調べる方法を考える。 | 1 | 139～140 | **思** | ◎ | **〔思①〕**電磁石を強くする方法を調べる実験について，自分の予想を基に，条件の制御の仕方や実験の方法を発想し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |  |
| ・電流の大きさや導線の巻き数を変えたときの，電磁石の強さを調べる。 **（実験２）** | 2 | 141 | **知** | ◎ | **〔知③〕**電磁石の強さについて，使用する器具などを選択して実験を設定し，得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 **【行動観察・記録分析】** |  |
| **態** | ◎ | **〔態①〕**電磁石を強くする方法を調べる活動に進んで取り組み，友達と協力して調べたり，実験結果などを互いに伝え合ったりしながら，問題解決しようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |
| ・電流の大きさや導線の巻き数を変えたときの電磁石の強さについてまとめる。 | 1 | 142～143 | **思** | ◎ | **〔思②〕**電磁石を強くする方法について，得られた結果を基に考察し，表現しているかを評価する。**【発言分析・記述分析】** | p.143「学びを生かして深めよう」の学習活動0.2時間p.143「理科のひろば」を読む。0.1時間 |
| **知** | ◎ | **〔知②〕**電磁石の強さは，電流の大きさや導線の巻き数によって変わることを理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |

（次のページに続く）　　　　　　　　　　　　　　　　　重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
| **3**電磁石を利用した物 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・目的を考えながら電磁石を利用した道具やおもちゃを作る計画を立てる。・電磁石を利用した道具やおもちゃを作る。 **（活動）**・作った物が計画どおりになっているか確かめ，必要に応じて修正する。・電磁石の働きについて，学んだことをまとめる。 | 3 | 144～147 | **思** | ◎ | **〔思①〕**電磁石を利用した道具やおもちゃについて，自分の目的を基に，完成させるために必要な材料や方法を発想し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** | p.144「活動」の学習活動1.2時間※材料を持ち帰る必要がある。また，はさみやカッターナイフで手を切らないようにするなど，安全注意を教師が指導しておく。p.146～147「たしかめよう」の問題を解く。1時間 |
|  | **思** | ◎ | **〔思②〕**作った物について，自分が作りたい物ができたかを判断し，更に工夫したり修正したりする点がないかを考えて，表現しようとしているかを評価する。**【発言分析・記述分析】** |

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点 合計2.6時間

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点

**10**

**ふりこのきまり　２月下旬～３月中旬／７(８)時間**

**学習指導要領の項目　A(2)ア(ア)イ**

|  |  |
| --- | --- |
| **単元の目標** | **単元の観点別評価規準** |
| 振り子が１往復する時間に着目して，おもりの重さや振り子の長さなどの条件を制御しながら，振り子の運動の規則性を調べる活動を通して，それらについての理解を図り，実験などに関する技能を身に付けるとともに，主に予想や仮説を基に，解決の方法を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を育成する。 | **知識・技能〔知〕** | ①振り子が１往復する時間は，おもりの重さなどによっては変わらないが，振り子の長さによって変わることを理解している。②振り子の運動の規則性について，実験などの目的に応じて，器具や機器などを選択して，正しく扱いながら調べ，それらの過程や得られた結果を適切に記録している。 |  | **思考・判断・表現〔思〕** | ①振り子の運動の規則性について，予想や仮説を基に，解決の方法を発想し，表現するなどして問題解決している。②振り子の運動の規則性について，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどして問題解決している。 | **主体的に学習に取り組む態度〔態〕** | ①振り子の運動の規則性についての事物・現象に進んで関わり，粘り強く，他者と関わりながら問題解決しようとしている。②振り子の運動の規則性について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主な学習活動** | 時間 | 教科書のページ | 重点 | 記録 | **評価の観点と方法** | **学校の授業以外の場において行うことが考えられる教材・学習活動** |
| **1**ふりこの１往復する時間 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・振り子を作って，曲のテンポに合わせてみる活動を通して，振り子の振れ方について問題を見いだす。・振り子の１往復する時間は，何によって変わるのかを予想する。 | 1 | 150～152 | **思** |  | **〔思①〕**振り子を作って，曲のテンポに合わせてみる中で気づいたことや疑問に思ったことから，差異点や共通点を基に，振り子の振れ方について問題を見いだし，表現しているかを確認する。 **【発言分析・記述分析】** |  |
| ・振り子の１往復する時間が何によって変わるかを調べる方法を考える。・振り子の長さを変えて，振り子の１往復する時間が変わるか調べる。 **（実験１）** | 2 | 153～155 | **思** | ◎ | **〔思①〕**振り子の１往復する時間のきまりを調べる実験について，自分の予想を基に，条件の制御の仕方や実験の方法を発想し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |  |
| **知** |  | **〔知②〕**振り子の長さと振り子の１往復する時間との関係について，使用する器具などを選択して実験を設定し，得られた結果を適切に記録しているかを確認する。 **【行動観察・記録分析】** |
| ・おもりの重さを変えて，振り子の１往復する時間が変わるか調べる。 **（実験２）** | 1 | 156 | **知** | ◎ | **〔知②〕**おもりの重さと振り子の１往復する時間との関係について，使用する器具などを選択して実験を設定し，得られた結果を適切に記録しているかを評価する。 **【行動観察・記録分析】** |  |
| ・振り子の振れ幅を変えて，振り子の１往復する時間が変わるか調べる。 **（実験３）** | 1 | 157 | **態** | ◎ | **〔態①〕**振り子の１往復する時間のきまりについて調べる活動に進んで取り組み，友達と協力して調べたり，実験結果などを互いに伝え合ったりしながら，粘り強く問題解決しようとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** |  |
| ・実験結果を整理し，振り子のきまりについて考え，まとめる。 | 1 | 157～159 | **思** | ◎ | **〔思②〕**振り子の１往復する時間のきまりについて，得られた結果を基に考察し，表現しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |  |
| **知** | ◎ | **〔知①〕**振り子が１往復する時間は，おもりの重さなどによっては変わらないが，振り子の長さによって変わることを理解しているかを評価する。 **【発言分析・記述分析】** |
|  | ・１秒で１往復する振り子を作る。・振り子のきまりについて，学んだことをまとめる。 | 1⑵ | 159～160 | **態** | ◎ | **〔態②〕**振り子のきまりについて学んだことを生かして，１秒で１往復する振り子を作ろうとしているかを評価する。 **【発言分析・行動観察】** | p.159「理科のひろば」を読む。0.1時間p.160「たしかめよう」の問題を解く。0.5時間 |

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　重点……重点的に子どもの学習状況を確認する観点 合計0.6時間

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　記録……全員の子どもの学習状況を記録に残す観点