理科　３年

単元	Ⅰ　身の回りの生物　　４月（４時間）【内容：Ｂ（Ⅰ）ア（ア）イ】			
目標	多様性と共通性に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，身の回りの生物と環境との関わりを追究する活動を通して，身の回りの生物の様子に関する問題を科学的に解決することができる。			
評価規準	(①知　・　技)身の回りで見られる植物や動物には色，形，大きさ等の固有の特徴があることを理解している。 身の回りで見られる植物や動物を色，形，大きさの違いに注意しながら虫眼鏡などを使って，諸感覚を働かせながら調べ，その結果を分かりやすく記録している。 (②思・判・表)身の回りの生物と環境との関わりについて，差異点や共通点を基に，問題を見いだし，表現するなどしている。 身の回りの生物と環境との関わりについて，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，身の回りの生物と環境との関わりに関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つかむ・ふれる	Ⅰ	○身の回りの植物や昆虫の絵を描いて発表し合い，単元のめあて「身の回りの生きものをよく見てみよう」をつかみ，問題「身の回りの生きものはどのようなすがたをしているのだろうか」に対する予想をする。	○調べる際の植物や昆虫の特徴に着目できるように，「色」「形」「大きさ」の観点を提示する。	**◇自分の調べたい生きものを決めたり，自分から観察の計画を立てたりしている。＜行動・ノート③＞**
追究する・まとめる	Ⅰ	○問題「身の回りの生きものはどのようなすがたをしているのだろうか」に対する予想を検証するための計画を立てる。 ・虫眼鏡の使い方を知る。 ・観察の仕方を知る。	○虫眼鏡の使い方を理解できるように，太陽を直接見ないことや，動かせるものと動かせないものの虫眼鏡の使い方の違いが書かれた学習プリントを用意する。	**◇観察する対象に合わせて，虫眼鏡を適切に用いている。＜行動①＞**
	２	○校庭や学年園で生き物の色，形，大きさを観察し，学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。 ・観察は，カードに絵と文で記録する。 ○まとめのテストをする。	○諸感覚を使って特徴を見付けられるように，近くで見たり,触れたりするなどの観察の仕方を例示する。	**◇見付けた生き物を,「色」「形」「大きさ」の観点に照らして特徴を記述している。＜学習プリント②＞**

【備　考】
○観察については，天気のよい日を選び，十分に時間を確保できるようにする。
○４月中旬でも，体育館通路沿いのタンポポは観察可能である。
○観察には虫眼鏡や携帯顕微鏡を用いる。観察の仕方と併せて使い方も指導する。
○観察する対象は，チューリップやオオイヌノフグリなどの植物やテントウムシなどの昆虫，ダンゴムシなどが考えられる。
○虫眼鏡の使い方を身に付けるため，動かせるもの（タンポポ等）と，動かせないもの（くすの木等）を分けて観察するとよい。
○観察する対象を限定して，観察の仕方に焦点を当てた学習内容にしてもよい。(例）タンポポの花等
○スケッチの仕方として,「線が重ならないよう一本の線でかく」「影を付けたりしない」「大きくはっきりかく」ことを指導する。
○まとめのテストは,（２　身の回りの生物：春～夏（植物の成長と体のつくり））のテストと合わせて行う。

理科　３年

単元	２　身の回りの生物：春～夏（植物の成長と体のつくり）　　４・５・６・７月（７時間）【内容：Ｂ（Ｉ）ア（ウ）イ】			
目標	多様性と共通性に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，植物の成長と体のつくりを追究する活動を通して，春から夏にかけての植物の成長の様子や姿に関する問題を科学的に解決することができる。			
評価規準	(①知　・　技)植物の種類が違っていても，成長の仕方には一定の順序があることや，体は根，茎，葉からできていることを理解している。 植物の成長の様子や体のつくりを，出てくる葉の形や大きさの違い，葉の付き方に注意しながら調べ，その過程や結果を分かりやすく記録している。 (②思・判・表)植物の成長と体のつくりについて，差異点や共通点を基に，問題を見いだし，表現するなどしている。 植物の生長と体のつくりについて，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，植物の成長と体のつくりに関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つかむ・ふれる	Ｉ	○４種類の種子を仲間分けしたり，花の写真を見たりしながら，自分が育てたい花を２つ選び，単元のめあて「草花の成長の仕方の決まりを見つけよう」をつかむ。 ・種子の様子をスケッチして記録する。	○４つの植物の差異点や共通点を「色」「形」「大きさ」の観点で気付けるように，それぞれの種子の特徴ごとに区別する体験を設定する。	◇自分が育てたい２種類の種子の理由について種子の特徴を基に記述している。　＜行動・ノート③＞
追究する	Ｉ	○問題「最初に出る葉は，どのような形をしているのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。 ・苗ポットに土を入れて種子を蒔く。	○子葉の様子と既習の内容や生活経験を関係付けられるように，「色」「形」「大きさ」の観点と種子や植える時の様子や種子の様子をスケッチした体験の様子の写真を提示する。	◇子葉の様子に関する問題に対する予想の根拠として，既習の内容や生活経験を発言したり記述したりしている。 ＜発言・ノート②＞
	Ｉ	○子葉の様子を観察し，学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○２つの植物の差異点や共通点に気付けるように，「色」「形」「大きさ」「付き方」「数」の観点を提示する。	**◇子葉の様子をスケッチし，「色」「形」「大きさ」「付き方」「数」の観点に照らして特徴を記録している。** **＜学習プリント①＞**
	Ｉ	○問題「草花は，どのようなすがたをしているのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○草花の様子と既習の内容や生活経験とを関係付けられるように，「葉」「茎」「根」の観点と子葉の様子の写真を提示する。	◇これまでの生活経験や，子葉を調べた経験を基に，植物の姿の予想を記述している。　＜学習プリント②＞
	Ｉ	○本葉と茎，根の様子を観察し，学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。 ・観察後，学級園に移植する。	○根の様子の特徴に気付けるように，植物を置いて観察できる黒い画用紙を用意する。	**◇植物の本葉と茎，根の様子をスケッチを基に，「色」「形」「大きさ」「子葉との違い」「数」「模様」の観点に照らした特徴を説明したり記述したりしている。** **＜学習プリント②＞**
・まとめる ・生かす	Ｉ	○学級園に植えた植物を観察し，夏休み後の草花の姿を予想する。	○夏休み後の植物の様子と既習の内容や生活経験を関係付けられるように，「花」の観点と子葉や草花の様子の写真を提示する。	**◇これまでの生活経験や，観察してきたことを基に，夏休み後の植物の姿の予想を記述している。　＜ノート③＞**
	Ｉ	○まとめのテストをする。		

【備　考】
○種蒔きは４月中旬に行うとよい。（大型連休中の水やり，水はけのよい場所や器具，風によって倒れない工夫などを行う。）
○学年園への移植は，本葉が出た後すぐに行うとよい。
○４種類の植物として，ホウセンカ・マリーゴールド・百日草・おしろい花を用意し，一人２つの草花を選んで育てるようにする。（他の植物にする場合は，双子葉植物にする。）
○苗ポットに土を入れて種子を蒔き，北校舎の犬走りに置くと水やりと観察がしやすい。
○クラスごとに，苗ポットを入れるかごは，自転車置き場の物を使用するとよい。
○根の観察用に，予備を育てておくとよい。
○常時活動として，自分の育てている植物に水やりをしたり，草むしりをしたりしながら，植物の成長の様子を調べる。
○まとめのテストは，（Ｉ　身の回りの生物）のテストと合わせて行う。

理科　３年

単元	３　身の回りの生物（昆虫の成長と体のつくり）　５・６月（８時間）【内容：Ｂ（Ｉ）ア（イ）イ】			
目標	多様性と共通性に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，昆虫の体のつくりと成長を追究する活動を通して，昆虫の体のつくりと成長の仕方に関する問題を科学的に解決することができる。			
評価規準	(①知　・　技)昆虫は，卵，幼虫，成虫の順序で成長すること，体は３つの部分に分かれ，胸から足が６本出ているなどの共通点があることを理解している。 昆虫の成長の過程を幼虫の大きさや食べ物の食べ方に着目して調べたり，体のつくりを比較しながら調べたりして，その過程や結果を分かりやすく記録している。 (②思・判・表)昆虫の成長と体のつくりについて，差異点や共通点を基に，問題を見いだし，表現するなどしている。 昆虫の成長と体のつくりについて，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，昆虫の成長と体のつくりに関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つかむ	2	○学年園のキャベツ畑で飛んでいるモンシロチョウからもった気付きや疑問を話し合い,単元のめあて「こん虫の一生を明らかにしよう」をつかむ。	○モンシロチョウの成長の過程や体のつくりに着目できるように，ふれあい広場のキャベツ畑を飛んでいるモンシロチョウを観察する体験を設定する。	◇モンシロチョウがキャベツ畑で飛んでいる理由やモンシロチョウの飛び方の特徴などを気付きや疑問として発言したり記述したりしている。　＜発言・ノート③＞
追究する	1	○問題「モンシロチョウ体のつくりはどのようになっていくのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○成虫への成長の仕方と既習の内容や生活経験を関係付けることができるように,昆虫が生活している場所や,活動している様子，育て方の資料を用意する。	◇モンシロチョウの成長の過程に関する問題に対する予想の根拠として，既習の内容や生活経験を発言したり記述したりしている。　＜発言・ノート②＞
	1	○学年園のキャベツ畑からモンシロチョウの卵や幼虫を採集し，観察する。	○幼虫の特徴に気付けるように，「大きさ」「形」「色」「えさの食べ方」「ふんの様子」「体の動かし方」の観点を提示する。	**◇採集した卵や幼虫の様子をスケッチし,「大きさ」「形」「色」「えさの食べ方」「ふんの様子」「体の動かし方」の観点に照らして特徴を記録している。　＜ノート①＞**
	1	○蛹と成虫の様子を観察する。	○蛹と成虫の特徴に気付けるように，「大きさ」「形」「色」「幼虫との違い」の観点を提示する。	**◇蛹と成虫の様子をスケッチし,「大きさ」「形」「色」「幼虫との違い」の観点に照らして特徴を記録している。＜ノート①＞**
	1	○観察してきたモンシロチョウの育ち方や体のつくりを調べた学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○昆虫の体のつくりの共通点を見付けられるように，色々な昆虫の写真や標本などを複数用意する。	**◇モンシロチョウの成虫は，体が頭・胸・腹の３つの部分に分かれており，頭に１対の触角，胸に３対の足と２対の羽があることを発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞**
まとめる・生かす	1	○モンシロチョウの卵から成虫までの育ち方を図や表にまとめて，オリジナルのモンシロチョウ図鑑をつくる。 ○まとめのテストをする。	○卵から幼虫，蛹，成虫へと育っていく昆虫と，蛹にならない昆虫とを比較できるように，調べてきた昆虫の成長と体のつくりを並べて提示する。	**◇モンシロチョウの一生について，完全変態して成長することや，食べ物が変化すること，体のつくりの共通点などについてオリジナルの図鑑にまとめている。＜ノート③＞**

【備　考】
○モンシロチョウの産卵場所として，北校舎前の田んぼ脇と農場に前年度の２～３月にキャベツを植えておく。（モンシロチョウの産卵は５月上旬～６月上旬に盛んに行われる。）
　※モンシロチョウが飛んでいなかった場合のため，映像等「ＮＨＫforschoolのクリップ「モンシロチョウの育ち方」「モンシロチョウの育て方」」を用意しておく。
○飼育ケースとして，虫かごが用意してある。（理科準備室保管）
○常時活動として，飼育ケースの掃除をしたり，キャベツを交換したりして，観察を継続的に行う。
○教室用タブレットを用いて，幼虫や蛹，成虫の様子を大型モニターで提示するとよい。
○モンシロチョウの幼虫は，ハチが寄生している場合があるので，できるだけたまごの状態から育てるようにする。また，餌は毎日替えられるとよい。
○まとめのテストは，（４　風とゴムの力の働き）のテストと合わせて行う。

理科　３年

単元	４　風とゴムの力の働き　　６・７月（12時間）【内容：Ａ（２）ア（ア）（イ）イ】
目標	量的・関係的変化に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，風とゴムの力の働きを追究する活動を通して，風とゴムの力の働きや風やゴムの力の強さと働きの変化に関する問題を科学的に解決することができる。
評価規準	(①知　・　技)風が物に当たる強さによって物を動かす働きが変わることや，ゴムが元に戻ろうとする力の強さによって物を動かす働きが変わることを理解している。 風やゴムの力の強さと物の動く様子との関係を工夫して調べ，その過程や結果を表に分かりやすく記録している。 (②思・判・表)風とゴムの力の働きについて，差異点や共通点を基に，問題を見いだし，表現するなどしている。 風とゴムの力の働きについて，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，風とゴムの力の働きに関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。

過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つかむ・ふれる	2	○風やゴムの力で動く車で競走して，自由に走らせてもった気付きや疑問を基に，車の走った距離に違いが出る理由について話し合い，単元のめあて「風やゴムの力で使って思い通りに車を動かそう」をつかむ。	○車の動く様子と，風の強さやゴムののばし方，ねじり方との関係に着目できるように，実験用車をぴったりゾーンに入るように走らせる体験を設定する。	**◇車に当てる風の強さやゴムをのばす程度による車が走る距離の違いについての気付きや疑問を発言したり記述したりしている。＜発言・ノート③＞**
追究する	1	○問題「車をぴったりゾーンに止めるには，風の強さをどのようにするとよいのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○風と車の移動距離の関係を既習の内容や生活経験と関係付けることができるように，生活科等で風で遊んだ経験を想起できる資料を用意する。	**◇風と車の移動距離の関係に関する問題に対する予想の根拠として，既習の内容や生活経験，体感を発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞**
	2	○車が遠くまで走る風の強さを調べ，学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○風の力と車の移動距離の関係について分かりやすく整理することができるように，風の強さと距離の観点を示した表を用意する。	◇測定した結果の数値を用いて，風の強さと車の移動距離との関係を，表に整理して記録している。＜ノート①＞
	1	○問題「車をぴったりゾーンに止めるには，ゴムをどのようにのばすとよいのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○のばしたゴムの力と車の移動距離の関係を既習の内容や生活経験と関係付けることができるように，一人１つの輪ゴムを用意する。	◇ゴムと車の移動距離の関係に関する問題に対する予想の根拠として，既習の内容や生活経験，体感を発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞
	2	○車が遠くまで走るゴムののばし方を調べ，学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○のばしたゴムの力と車の移動距離の関係について分かりやすく整理することができるように，のばした長さと距離の観点を示した表を用意する。	**◇測定した結果の数値を用いて，のばしたゴムの長さと車の移動距離との関係を，表に整理して記録している。＜発言・ノート①＞**
まとめる・生かす	3	○風やゴムの働きが利用されている身の回りの物を探したり，風やゴムの働きを利用したおもちゃづくりを行ったりする。	○追究してきた風やゴムの性質を生かすことができるように，おもちゃの仕組みを図と文でまとめられる学習プリントを用意する。	◇自分の作ったおもちゃに，生かした風やゴムの働きを記述している。＜学習プリント③＞
	1	○まとめのテストをする。		

【備　考】
○条件を整えた実験用車が第２理科室に保管してある。また，単元の終わりに子どもたち一人一人が車を作れるようにキットを購入する。
○段ボールでできた巨大団扇８枚が第２理科室に保管してある。
○サーキュレーターは，第２理科室に保管してある。
○ゴムが元に戻るときの力の大きさを体感できるように，エクササイズ用のゴムが第２理科室に保存してある。
○車を走らせる実験は体育館で行うことが望ましいが，プレイルームや第１・２理科室でも可能である。いずれの場合においても単元を通して同じ場所で行う。
○おもちゃづくりの際に，プロペラを使った車作りを位置付けてもよい。
○まとめのテストは，（３　身の回りの生物（昆虫の成長と体のつくり））のテストと合わせて行う。

理科　３年

単元	５　身の回りの生物：夏～秋（植物の成長と体のつくり）　８・９・10・11・12月（４時間）【内容：Ｂ（１）ア（ウ）イ】			
目標	多様性と共通性に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，植物の成長と体のつくりを追究する活動を通して，夏から秋にかけての植物の成長の様子や姿に関する問題を科学的に解決することができる。			
評価規準	(①知　・　技)植物の種類が違っていても，成長の仕方には一定の順序があることや，体は根，茎，葉からできていることを理解している。 植物の成長の様子や体のつくりを，出てくる葉の形や大きさの違い，葉の付き方に注意しながら調べ，その過程や結果を分かりやすく記録している。 (②思・判・表)植物の成長と体のつくりについて，差異点や共通点を基に，問題を見いだし，表現するなどしている。 植物の成長と体のつくりについて，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，物の成長と体のつくりに関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つかむ・追究する	１	○夏休み前の草花の様子や，予想した夏休み後の草花の様子を話し合い，単元のめあて「草花の成長図鑑をつくろう」を確認後，問題「夏休み後の花は，どのようになっているのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○４つの植物の共通点や差異点を「大きさ」「色」「形」の観点で気付けるように，それぞれの種子の特徴ごとに区別する体験を設定する。	**◇自分が育てたい２種類の種子を決めて理由を記述している。＜ノート③＞**
	常時 １	○花の様子を調べる。 ○花の様子を調べた学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○特定の花を継続的に観察することができるように，名前のタグを用意する。 ○２つの植物の共通点や差異点に気付けるように，「大きさ」「色」「形」「花の付き方」「数」の観点を提示する。	◇同じ観察場所から花の様子を観察し，分かりやすく記録している。＜タブレット①＞ **◇種類によって「花の付き方」や「形」等には違いがあるが，同じ種類は，同じ形や大きさの花が咲くことを説明したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞**
・まとめる・生かす	２	○種の様子を観察したり，自分が育ててきた２つの植物の成長の仕方や体のつくりを図や表にまとめ，オリジナルの草花の成長図鑑をつくる。 ○まとめのテストをする。	○育てた植物の種子と蒔いた種子の大きさや形，色が同じであることに気付けるように，花が咲いた後にできた種子と蒔いたときの種子の写真を提示する。	**◇２種類の植物の成長の仕方を，絵や文を用いて，オリジナルの草花の成長図鑑にまとめている。＜学習プリント①＞**

【備　考】
○花の観察は，夏休み明けすぐに行うとよい。
○学年園の観察をしやすくするため，植物を植えるのは，種類ごとに行うとよい。
○常時活動として，自分の育てている植物に水やりをしたり，草むしりをしたりしながら，植物の成長の様子を調べる。
○まとめのテストは，朝の学習の時間を用いて行う。

理科　３年

単元	６　電気の通り道　　９・10月（９時間）【内容：Ａ（５）ア（ア）（イ）イ】			
目標	量的・関係的変化に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，電気の通り道を追究する活動を通して，回路の仕組みや電気を通す物と通さない物の違いに関する問題を科学的に解決することができる。			
評価規準	(①知　・　技)豆電球が点灯する回路の仕組みや電気を通す物と通さない物について理解している。 豆電球が点灯する回路の仕組みや電気を通す物と通さない物を工夫して調べる計画を立て，その過程や結果を表に分かりやすく記録している。 (②思・判・表)電気の通り道について，差異点や共通点を基に，問題を見いだし，表現するなどしている。 電気の通り道について，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，電気の通り道に関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つかむ・ふれる	2	○光るパトカーで遊んで得た気付きや疑問を基に，単元のめあて「電気の性質を明らかにしよう」をつかむ。	○光るパトカーの仕組みや電気を通す物について問題意識をもてるように，自由に動かせる光るパトカーと，アルミホイルなどの電気を通す物と画用紙などの電気を通さない物を組み合わせたコースを用意する。	◇光るパトカーをアルミホイルに当てたときと，画用紙に当てたときの豆電球の点灯の様子について，発言したり記述したりしている。 ＜発言・学習プリント③＞
追究する	1	○問題「パトカーの豆電球がつくには，乾電池と導線をどのようにつなげばよいのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○豆電球が点灯する回路の仕組みに対する予想を検証するための実験の計画の内容を明確にできるように，「道具」「方法」の視点を提示する。	◇豆電球が点灯する回路と点灯しない回路に関する問題に対する予想を検証するために必要な器具や方法を発言したり記述したりしている。　＜発言・ノート②＞
	1	○豆電球が点灯する回路の仕組みを調べ，学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○豆電球が点灯する回路と点灯しない回路の違いの傾向を見いだせるように，実験結果を整理できる表を用意する。	**◇豆電球が点灯する回路と点灯しない回路を調べた学級全体の結果の傾向や共通点を根拠として，発言したり記述したりしている。　＜発言・学習プリント②＞**
	1	○問題「電気を通すのは，どのような物だろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○身の回りにある物の中で，電気を通す物と通さない物について調べる見通しをもてるように，想定した結果を記入できる表を用意する。	**◇電気を通す物と通さない物について，確かめられる実験方法の内容と想定される結果を発言したり記述したりしている。　＜発言・学習プリント①＞**
	1	○電気を通す物と通さない物を調べ，学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○電気を通す物と通さない物の違いを明確にできるように，各グループの実験結果を記入し，学級全体の実験結果として整理できる表を提示する。	◇電気を通す物と通さない物について，学級全体の結果の傾向や共通点を根拠として，発言したり記述したりしている。　＜発言・学習プリント②＞
まとめる・生かす	2	○光るおもちゃの設計図を書き，作って，友達と遊ぶ。	○豆電球が点灯する回路の仕組みを光るパトカーやおもちゃ作りに生かせるように，光るパトカーやおもちゃの設計図をかける学習プリントを用意する。	**◇光るパトカーやおもちゃの設計図に，豆電球が点灯する回路の仕組みや，電気を通す物に着目して材料を選んだことを記述している。　＜学習プリント③＞**
	1	○まとめのテストをする。		

【備　考】
○乾電池がショートすることがあるので，マイナス極に２つの導線をつける際は，隙間に導線が入らないように気を付ける。
○光るパトカーは，第２理科室に保管してある。
○豆電球を使ったおもちゃ作りは，信号機やタッチアウト等が考えられる。
○光るパトカーやおもちゃ作りの際に，スイッチの仕組みについても触れる。
○光るおもちゃの材料として，豆電球や電池を購入する。（その他，紙コップ・クリップ・竹ひご・導線・キャップなど，必要に応じて用意する。）

理科　３年

単元	７　身の回りの生物（身の回りの生物と環境との関わり）　　９・10月（８時間）【内容：Ｂ（１）ア（イ）イ】			
目標	多様性と共通性に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，昆虫と環境との関わりを追究する活動を通して，昆虫の種類とすみかとの関係に関する問題を科学的に解決することができる。			
評価規準	(①知　・　技)昆虫はそれぞれ体の特徴や成虫・幼虫の食べ物が異なり，それに応じたすみかや生活の仕方があることを理解している。 昆虫の体の特徴や，成虫・幼虫の食べ物等を手掛かりとしてすみかを調べ，その過程や結果を分かりやすく記録している。 (②思・判・表)昆虫と環境との関わりについて，差異点や共通点を基に，問題を見いだし，表現するなどしている。 昆虫と環境との関わりについて，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，昆虫と環境との関わりに関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つかむ・ふれる	１	○ぐんま昆虫の森の，様々な昆虫が住んでいる場所を話し合い，単元のめあて「『ぐんま昆虫の森』のこん虫すみかを明らかにしよう」をつかむ。	○生活経験や「こん虫の一生をしらべよう」の学習経験を基に，昆虫の食べ物と口の形の関係について関心をもてるように，昆虫の口や食べ物の写真を用意する。	◇昆虫の森で調べたい昆虫を決め，その昆虫に決めた理由を記述している。＜学習プリント③＞
追究する	１	○グループを編成し，問題「こん虫がすみかにしているのは，どのような場所だろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○昆虫の種類とすみかとの関係に理由があることに気付けるように，前時を振り返りながら，昆虫の森の各場所の写真と昆虫の写真を提示する。	◇モンシロチョウのすみか等の学習経験を基に，自分が調べる昆虫のすみかの予想の根拠を記述している。＜学習プリント②＞
	４	○昆虫の森で昆虫を探し，すみかや様子，食べ物等を調べる。	○昆虫の種類とすみかとの関係を分かりやすく記録できるように，調べた結果を整理できる学習プリントを用意する。	**◇昆虫の森で見付けた昆虫が，どんな場所でどのように生活していたかを絵や文で記録している。＜学習プリント①＞**
	１	○昆虫の森で記録した学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○昆虫が，すみかとしている場所は，食べ物が多かったり身を隠すのに適していたりすることに気付けるように，昆虫のすみかと食べ物や場所の特徴の関係を説明する機会を設定する。	**◇昆虫の森のフィールドマップ上に記録した昆虫のすみかとしている場所の理由を「成虫の食べ物」「体色と隠れ場所」「卵を生む場所と幼虫の食べ物」等の言葉を使って説明したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞**
まとめる・生かす	１	○昆虫の森で調べた様々な昆虫の体のつくりの特徴を比較し，昆虫の体のつくりを昆虫のすみかマップにまとめる。 ○まとめのテストをする。	○いろいろな昆虫の体のつくりの傾向や共通点を見いだせるように，昆虫の森にいた昆虫の写真を用意する。	**◇複数の昆虫の体のつくりを比較し，昆虫は体が頭，胸，腹の３つの部分からでき，胸に３対の足があることや，胸に２対の羽がある場合があることを記述している。＜ノート③＞**

【備　考】
○この時季に観察できる身近な昆虫として「カブトムシ」「オンブバッタ」「アゲハチョウ」「カマキリ」「トンボ」「コオロギ」等，虫として「ダンゴムシ」「蜘蛛」等を扱うようにする。
○現場学習で用いる学習プリントは，ノートにのり等で貼り付けて使用するとよい。
○ぐんま昆虫の森は，８月中の事前説明会に教員が参加した際に下見を行い，昆虫の様子を確認しておく必要がある。
○まとめのテストは，朝の学習の時間を用いて行う。

理科　３年

単元	８　太陽と地面の様子（日陰の位置と太陽の位置の変化）　　10月・11月（７時間）【内容：Ｂ（２）ア（ア）イ】			
目標	時間的・空間的変化に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，日陰の位置と太陽の位置の変化を追究する活動を通して，日陰と日なたでの影のでき方の違いや影ができる向きの変化と太陽の動き方に関する問題を科学的に解決することができる。			
評価規準	(①知　・　技)日陰は太陽の光を遮るとできることや，影ができる向きの変化は太陽の動き方に関係していることを理解している。 影ができる向きや，そのときの太陽の位置を，時刻や方位に気を付けて調べ，結果を絵や図を用いて分かりやすく記録している。 (②思・判・表)日陰の位置と太陽の位置の変化について，問題を見いだし，表現するなどしている。 日陰の位置と太陽の位置の変化について，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，日陰の位置と太陽の位置の変化に関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つかむ・ふれる	2	○影踏み遊びや影作りを行って得た気付きや疑問を基に，単元のめあて「かげの決まりを見つけよう」をつかむ。	○日陰と日なたでの影のでき方の違いや，時刻による影のでき方の違いについての気付きや疑問をもてるように，同じ場所で異なる時間に影のでき方を調べる体験を設定する。	◇同じ時刻であれば，影ができる向きはすべて同じであることや，影は日なたにできること，遊ぶ時刻によって影ができる向きや長さは異なること等を発言したり記述したりしている。＜発言・ノート③＞
追究する	1	○問題「かげは，どのような場所にできるのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立て，調べ，学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○太陽の光が物に当たった際に，太陽の反対側に影ができることを太陽の観察を基にして捉えられるように，遮光板を用意する。	**◇遮光板を用いて太陽を観察し，影が太陽の反対側にできることを発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞**
	1	○問題「どのようなときに，かげの向きや長さが変わるのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○影ができる向きや長さの変化と既習の内容や生活経験と関係付けられるように，定点から撮影した人物や建物等の影の向きや長さが異なる写真を用意する。	◇影ができる向きや長さの変化の仕方を絵や図で表し，影踏み遊びなどの体験やや生活経験を根拠として発言したり記述したりしている。＜発言・学習プリント①＞
	1	○影ができる向きやかげの長さの変化の仕方を調べる。	○時刻の違いによる影ができる向きや長さの変化や，そのときの方位を記録できるように，方位磁針を用意して，定点での観察を１日に複数回行う機会を設定する。	**◇影ができる向きや長さと太陽の位置を観察し，時刻や方位とともに記録している。＜記録用紙①＞**
	1	○影ができる向きやかげの長さの変化を調べた学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○観察した結果を基に，影の動き方や太陽の動き方の特徴を見いだすことができるように，それぞれのグループの観察結果を一覧にした学級全体の結果を提示する。	◇影ができる向きの変化の仕方を調べた結果を基に，太陽が東から昇り南の空の高いところを通って西に沈むことを説明したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞
まとめる・生かす	1	○オリジナルの影作りを行う。 ○まとめのテストをする。	○捉えた影の動き方や太陽の動き方の規則性を用いることができるように，方位を記した型紙を用意する。	**◇影や太陽の動き方の規則性を利用し，オリジナルの影をつくり，型紙に記録している。＜記録用紙③＞**

【備　考】
○影踏み遊びは，午前中と午後に実施できるとよい。（例：学年の朝活動と連携する）
○太陽の動きは短時間だと分かりにくいので，場所を決め，時間をおいて観察できるようにする。または，タブレット端末のタイムラプス機能を用いるとよい。
○遮光板の安全な使い方と方位磁針の扱い方を本単元で扱う。（方位磁針の性質については，「じ石の性質」でも扱う。）
○「まとめる・生かす」過程では，オリジナルの影踏み遊びや日時計作りも考えられる。（その場合，単元のめあても再考する）
○まとめのテストは，（９　太陽と地面の様子（地面の暖かさや湿り気の違い））と合わせて行う。

理科　３年

単元	９　太陽と地面の様子（地面の暖かさや湿り気の違い）　　11月（５時間）【内容：Ｂ（２）ア（イ）イ】			
目標	時間的・空間的変化に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，地面の暖かさや湿り気の違いを追究する活動を通して，日光の当たり方による地面の温度や湿り気の変化や，日なたと日陰で温度の変わり方に関する問題を科学的に解決することができる。			
評価規準	(①知　・　技)日なたと日陰では地面の暖かさや湿り気等に違いがあることや，日光が地面の様子を変化させることを理解している。 日なたと日陰の地面の様子を，温度や手触りに気を付けて調べ，結果を絵や表，グラフを用いて分かりやすく記録している。 (②思・判・表)地面の暖かさや湿り気の違いについて，差異点や共通点を基に，問題を見いだし，表現するなどしている。 地面の暖かさや湿り気の違いについて，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，地面の暖かさや湿り気の違いに関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つかむ・ふれる	1	○日なたと日陰の地面の上を裸足で歩いたり，手で触れたりして得た気付きや疑問を基に，単元のめあて「日なたと日かげの地面のちがいを見つけよう」をつかむ。	○日なたと日陰の暖かさや湿り気の違いについての気付きや疑問をもてるように，同じ時間で複数の場所に触れる体験を設定する。	**◇日なたの地面の方が日陰よりも暖かいことや，乾いていること等を気付きや疑問として発言したり記述したりしている。＜発言・ノート③＞**
追究する・まとめる・生かす	1	○問題「学校の地面で，一番温度が高い場所と一番温度が低い場所は，どのような場所だろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○日なたと日陰の温度についての予想をもてるように，前時の気付きや疑問をまとめた模造紙や日なたと日陰の写真資料を提示する。	◇地面の温度が高い場所や低い場所を予想し，学習経験や生活経験を根拠として発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞
	1	○予想をした学校の地面で一番温度が高い場所と一番温度が低い場所を調べる。 ・温度計の測定の仕方を知る。	○温度計を用いて測定結果を分かりやすく記録できるように，測定場所を記せる地図や測定結果をまとめられる表を用意する。	**◇温度計を正しく用いて地面の温度を測定し，表やグラフに分かりやすく記録している。　＜学習プリント①＞**
	1	○地面の温度を調べた学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○日光の当たり方による地面の温度や湿り気の変化や，日なたと日陰で温度の変わり方の傾向を見いだせるように，複数の実験結果を整理できる表を用意する。	**◇地面は日光により温められ，日光の当たり方により温度の上がり方や湿り気が変わることを発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞**
	1	○まとめのテストをする。		

【備　考】
○グループごとに活動できるようにするとよい。
○温度計（ガラス製）を用いた測定の仕方について，本単元で扱う。
○まとめのテストは，（８　太陽と地面の様子（日陰の位置と太陽の位置の変化））と合わせて行う。

理科　３年

単元	10　光と音の性質（音の伝わり方と大小）			12月（７時間）【内容：Ａ（３）ア（ウ）イ】
目標	量的・関係的変化に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，音の性質を追究する活動を通して，音の大きさと物の震え方との関係や，音を出したときの物の震え方に関する問題を科学的に解決することができる。			
評価規準	(①知　・　技)物から音が出るとき物は震えていることや，音の大きさが変わるとき物の震え方が変わることを理解している。 糸電話の音の大きさと糸の震え方の関係を工夫して調べる計画を立て，その過程や結果を表に分かりやすく記録している。 (②思・判・表)音の性質について，差異点や共通点を基に，問題を見いだし，表現するなどしている。 音の性質について，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，音の性質に関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つかむ・	2	○糸電話で遊んで得た気付きや疑問を基に，単元のめあて「音の性質を明らかにしよう」をつかむ。	○糸電話の仕組みや音の大きさの変化について問題意識をもてるように，糸電話を用意し，「音の大きさ」の視点を提示する。	◇糸電話の声の大きさが変化する様子について，発言したり記述したりしている。＜発言・学習プリント③＞
追究する	1	○問題「音の大きさが変わると，物のふるえ方はどのようになるのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○音の大きさと物の震え方との関係についての予想を検証するための実験の計画の内容を明確にできるように,「道具」「方法」の視点を提示する。	◇学習経験や生活経験を根拠に，輪ゴムのふるえ方や太鼓の上のビーズの動き方について予想をして，発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞
	1	○輪ゴムのふるえ方や太鼓の上のビーズの動き方を調べ，学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○音を大きくしたときの輪ゴムのふるえ方やビーズの動き方を分かりやすく記録できるように，ふるえ方やビーズの動きを動画で記録できるデジタルデータを配付する。	**◇輪ゴムのふるえ方や太鼓の上野ビーズの動き方を調べた結果を，わかりやすく記録している。＜学習プリント①＞**
	1	○問題「糸電話の音は，どこを伝わるのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○糸電話の音の大きさと糸のふるえ方との関係を既習の内容や生活経験と関係付けられるように，糸電話の体験の様子や楽器の写真を用意する。	◇学習経験や生活経験を根拠に，糸電話の音の聞こえ方と糸のふるえ方との関係について予想をして，発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞
	1	○糸電話の音の聞こえ方と糸のふるえ方との関係を調べた学級全体の観察，実験の結果を基に，考察し，結論を導く。	○観察，実験の結果を用いて，糸がふるえているときに，糸電話の音が聞こえることに気付けるように，結果を整理して提示する。	**◇糸電話の音の聞こえ方と糸のふるえ方との関係を調べた結果を基に，糸がふるえているときに，糸電話の音が聞こえることを説明したり記述したりしている。＜発言・学習プリント②＞**
・まとめる・生かす	1	○音のおもちゃの設計図を書き，作って，友達と遊ぶ。 ○まとめのテストをする。	○物から出る音の大きさと物の震え方の関係を糸電話やおもちゃ作りに生かせるように，糸電話やおもちゃの設計図をかける学習プリントを用意する。	**◇糸電話やおもちゃの設計図に，物から音が出るとき物は震えていることや，音の大きさが変わるとき物の震え方が変わることを生かしたことを記述している。＜学習プリント③＞**

【備　考】
○糸電話は，第２理科室に保管してある。
○音のおもちゃ作りは，太鼓やギター等が考えられる。
○楽器が振動していることを実感できるように，音楽部に協力をいただき，箏の弦が振動する映像を視聴したり，実際に触れたりする機会を設定する。
（例）グランドピアノの弦に画用紙などをつけて，手で振動を体感する活動などを行うとよい。
○まとめのテストは，朝の学習の時間を用いて行う。

理科　３年

単元	11　光と音の性質（光の反射・集光，光の当て方と明るさや暖かさ）　　１月（６時間）【内容：Ａ（３）ア（ア）（イ）イ】			
目標	量的・関係的変化に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，光の性質を追究する活動を通して，反射による日光の集光と当たった部分の温度や明るさの変化に関する問題を科学的に解決することができる。			
評価規準	(①知　・　技)日光を反射させると直進することや，日光をたくさん集めるほど明るくなったり温かくなったりすることを理解している。 物に日光を当てたときの明るさの違いや温まり方の違いを，鏡の枚数や虫眼鏡で集めた光の大きさの違いに気を付けながら工夫して調べ，結果を表やグラフにして分かりやすく記録している。 (②思・判・表)光の性質について，差異点や共通点を基に，問題を見いだし，表現するなどしている。 光の性質について，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，光の性質に関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つかむ・ふれる	１	○鏡で反射させた日光を，日陰の壁や地面，画用紙の的などに当てた体験を通して得た気付きや疑問を基に，単元のめあて「光の決まりを見つけよう」をつかむ。	○反射させた日光が当たった部分の様子についての様々な気付きや疑問がもてるように，１人に１枚ずつ鏡を持って，日光を反射させて自由に試行できる時間を十分に確保する。	**◇光が集まったところが明るくなったり，光が当たった部分に触れると温かく感じたりすること等，反射させた日光が当たった部分の様子について発言したり記述したりしている。＜発言・ノート③＞**
追究する	１	○問題「反射させた日光が当たったところの温度や明るさは，どのようになるのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○反射させて光が集まることと日光が当たった部分の温度や明るさについて既習の内容や生活経験を関係付けられるように，鏡で反射させた日光を当てた体験や集光の様子を写真で提示する。	◇反射させた日光が当たった部分に触れたときの体験を，予想の根拠として発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞
	１	○反射させた日光を壁等に当てて，反射させた日光が当たった部分の温度や明るさを調べ，その結果の基に，考察し，結論を導く。	○光が当たる場所の温度を整理して記録できるように，壁等の写真と温度を記録できる学習プリントを用意する。	**◇反射させた日光が当たる様子の写真とその温度を測定した結果を，分かりやすく記録している。＜学習プリント①＞**
	１	○問題「反射させた日光が重なったところの温度や明るさは，どのようになるのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○温度を測定した結果を用いて，反射させた日光が集まるほど光が当たった部分の温度が高くなることに気付けるように，結果を整理して提示する。	◇光が集まると部分に触れたときの体験を，予想の根拠として発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞
	１	○反射させた日光が重なった部分の温度や明るさの変化を調べた学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○光の集まり方を変えて測定した温度を整理して記録できるように，鏡の枚数が０，１，３枚のそれぞれの場合について表とグラフに記録できる学習プリントを用意する。	**◇反射させた日光が集まるほど光が当たった部分の温度が高くなることを，鏡の枚数を変えて温度を測定した結果を用いて，説明したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞**
まとめる・生かす	１	○虫眼鏡で日光を集める方法を知り，虫眼鏡で数種類の色の違う折り紙を焦がし，その結果から冬服と夏服の色の違いについて説明する。 ○まとめのテストをする。	○虫眼鏡を用いて安全に正しく光を集めることができるように，集めた光を直接目に当てたり，触ったりしない等の注意事項をまとめた模造紙を提示する。	◇周囲の安全に気を付けながら，虫眼鏡の焦点に折り紙を合わせ，虫眼鏡で光を集めている。＜行動・折り紙③＞

【備　考】
○「ふれる・つかむ」過程での活動の際，体験的に光の性質を捉えられるように，反射させた日光の道筋を地面に映したり，壁等に反射させた日光を集めて明るさを観察したりする体験を設定する。
○虫眼鏡での日光を集める実験では，温度の上がり方と色紙の色との関係が見いだせるように，複数の色の色紙を用意する。
○まとめのテストは，朝の学習の時間を用いて行う。

理科　３年

単元	12　磁石の性質			１・２月（８時間）【内容：Ａ（４）ア（ア）（イ）イ】
目標	量的・関係的変化に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，磁石の性質を追究する活動を通して，磁石に引き付けられる物や磁石の極，磁石の磁化に関する問題を科学的に解決することができる。			
評価規準	(①知　・　技)磁石は鉄を引き付けること，磁石には極があり異極は引き合うが同極は退け合うこと，鉄は磁化されることを理解している。 磁石に引き付けられる物と引き付けられない物や，磁石の極同士を近付けたときの磁石の様子，鉄の磁化について調べる計画を立て，実験器具を正しく使って調べ，結果を分かりやすく記録している。 (②思・判・表)磁石の性質について，差異点や共通点を基に，問題を見いだし，表現するなどしている。 磁石の性質について，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，磁石の性質に関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つふかれむる・	１	○磁石迷路で遊んで得た気付きや疑問を基に，単元のめあて「磁石の性質を明らかにしよう」をつかむ。	○磁石の性質について問題意識をもてるように，磁石に引き付けられる物や引き付けられない物，極の分かる磁石，鉄の磁化の様子が分かる物を障害物として組み込んだ磁石迷路を用意する。	**◇磁石球が近付いたときの障害物の様子を発言したり記述したりしている。＜発言・ノート③＞**
追究する	１	○問題「身の回りにある物の中で，どのような物が磁石に引き付けられるのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○身の回りにある物の中で，磁石に引き付けられる物と引き付けられない物を調べる見通しをもてるように，硬貨やアルミホイルなどの必ず調べる物を提示する。	◇予想をした磁石に引き付けられる物の特徴を確かめられる実験の道具と方法を発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞
	１	○磁石に引き付けられる物と引き付けられない物を調べ，学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○磁石に引き付けられる物と引き付けられない物の共通性を見出せるように，各グループの結果を一覧にした学級全体の結果と，「磁石に引き付けられた物の似ている所」という視点を提示する。	**◇自らの結論と，その根拠になった磁石に引き付けられる物と引き付けられない物について調べた学級全体の結果を基に分析したことを発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞**
	１	○問題「磁石同士を近付けたときに，それぞれの磁石はどのようになるのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○磁石の極同士を近付けたときの磁石の様子を既習の内容や生活経験と関係付けることができるように，磁石球が障害物の棒磁石に引き付けられた様子や，磁石球がゴールした様子の写真を提示する。	**◇学習経験や生活経験を根拠に，磁石の極同士を近付けたときの，互いの磁石の動き方について予想をして，発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞**
	１	○磁石の極同士を近付けたときの磁石の様子を調べ，学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○磁石の極同士を近付けたときの磁石の様子の共通性を見出せるように,各グループの結果を一覧にした学級全体の結果と,「磁石の動き方」という視点を提示する。	◇磁石の極同士を近付けたときの磁石の動き方を調べた学級全体の結果を基に考察したことを発言したり記述したりしている。＜行動・ノート②＞
	１	○問題「磁石から離した２本のクリップがつくようにするには，どのようにすればよいのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立てる。	○鉄の磁化と既習の内容や生活経験を関係付けることができるように，磁石球がクリップの池に入った様子や，磁石球から離しても付いている２本のクリップの様子を提示する。	◇既習の磁石の性質を根拠に，クリップ同士が離れない理由を発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞
	１	○鉄の磁化や，磁化した鉄の極を調べ，学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○鉄を磁石に付けると磁化されて磁石になることを見いだせるように，磁化された鉄の極を調べた各グループの結果を一覧にした学級全体の結果を提示する。	**◇方位磁針を用いて磁化したクリップの極を繰り返し調べて記録している。＜行動・ノート①＞**
・まとめる生	１	○磁石おもちゃを作って，友達と遊ぶ。 ○まとめのテストをする。	○追究してきた磁石の性質を活用した磁石おもちゃ作りができるように，材料とそれを使う理由を記す枠を設けた設計図を書く用紙を用意する。	◇磁石は鉄を引き付けることや，磁石には極があり異極は引き合うが同極は退け合うこと,鉄は磁化されることを,材料やそれを使う理由として発言したり記述したりしている。＜発言・ノート③＞
【備　考】○まとめのテストは，朝の学習の時間を用いて行う。				

理科　３年

単元	13　物と重さ			２・３月（６時間）【Ａ（１）ア（ア）（イ）イ】
目標	質的・実体的変化に着目し，差異点や共通点を基に，問題を見いだしながら，物と重さを追究する活動を通して，物の形の変化と重さの関係や物の違いと重さの関係に関する問題を科学的に解決することができる。			
評価規準	(①知　・　技)物は形が変わっても重さが変わらないこと，物は体積が同じでも重さが違うことがあることを理解している。 形や体積を変えたときの物の重さについて調べ，その過程や結果を分かりやすく記録している。 (②思・判・表)物と重さについて，差異点や共通点を基に，問題を見いだし，表現するなどしている。 物と重さについて，観察，実験などを行い，得られた結果を基に考察し，表現するなどしている。 (③主体的態度)自然を大切にし，物と重さに関する問題解決のために追究する中で根拠を明確にして判断しようとしたり，学んだことを日常生活に生かそうとしたりしている。			
過程	時間	学習活動	指導上の留意点	評価項目＜評価方法（観点）＞※太字は「記録に残す評価」
つかむ・ふれる	１	○身の回りの物の重さ比べゲームで得た気付きや疑問を基に，単元のめあて「ものの重さの決まりを見つけよう」をつかむ。	○物の形と物の重さの関係についての気付きや疑問がもてるように，見た目や手ごたえだけでは重さの違いを判定しにくい身の回りの物を用意する。	◇身の回りの物を持ったときの手ごたえから，物の形の違いと物の重さとの関係についての気付きや疑問を発言したり記述したりしている。＜発言・ノート③＞
追究する	１	○問題「形を変えたとき，粘土の重さはどのようになるのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立て，調べる。	○形を変えたときの粘土の重さを量った結果を分かりやすく記録できるように，量った結果を整理するための表を用意する。	**◇形を変えたときの粘土の重さを量った結果を表に整理して分かりやすく記録している。＜学習プリント①＞**
	１	○形を変えたときの粘土の重さを調べた学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○形を変えたときの粘土の重さの共通性を見いだすことができるように，各班の結果を一覧にした学級全体の結果と，「粘土の重さの違い」という視点を提示する。	◇自らの結論と，その根拠になった形を変えたときの粘土の重さを調べた結果の分析を，発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞
	１	○問題「同じかさの砂糖と塩の重さは変わるのだろうか」に対する予想をして，調べる計画を立て，調べる。	○物の種類による物の重さを既習の内容や生活経験と関係付けられるように，１ｋｇの袋に入った砂糖と塩の実物を用意する。	**◇既習事項や生活経験を基に，同じ体積の砂糖と塩の重さについての予想やその根拠を発言したり記述したりしている。＜発言・ノート②＞**
	１	○同じ体積の砂糖と塩の重さを調べた学級全体の結果を基に，考察し，結論を導く。	○物の違いによる重さの変化の傾向を見いだすことができるように，各班の結果を一覧にした学級全体の結果を提示する。	◇同じ体積でも物の種類が違うため，重さにも違いがあることを発言したり記述したりしている。＜発言・ノート①＞
まとめる・生かす	１	○身の回りの物の重さを説明する「ものの重さの決まり研究報告書」を作る。 ○まとめのテストをする。	○物の重さの違いに着目して「物の重さの決まり研究報告書」を作れるように，鉄球やビー玉，紙，金属，プラスチックのコップなどを用意する。	**◇物は形が変わっても重さが変わらないことや，物は体積が同じでも重さが違うことがあることを，「物の重さの決まり研究報告書」にまとめている。＜作品③＞**

【備　考】
○算数「重さのはかり方と表し方」で単位等の学習をするので，算数の学習後に実施するのが望ましい。
○電子天秤は，誤差が出ないように，最小秤量１ｇの物を用いる。
○粘土，電子天秤，砂糖と塩等は，第２理科室に保管してある。
＜留意事項＞・自動上皿ばかり　・電子天秤　・体重計
○まとめのテストは，朝の学習の時間を用いて行う。