

「言語能力の向上」を目標として理科で扱える学習内容一覧（小中9年間）

	物理	化学	生物	地学
3年	<p>4 ゴムや風でものをうごかさう ゴムのはたらき 風のはたらき ・ゴミや風をつかったおもちゃの発表会をする。</p> <p>7 太陽の光をしらべよう 光の反射・集光 光の当て方と明るさや暖かさ ・より明るくしたり温かくする方法を話し合う。</p> <p>9 豆電球にあかりをつけよう 電気を通すつなぎ方 電気を通す物 ・電気の性質を利用したおもちゃの発表会をする。</p> <p>10 じしゃくのふしぎをしらべよう 磁石に引きつけられる物 異極と同極 ・磁石の性質を生かしたおもちゃの発表会をする。</p>	<p>8 ものの重さをしらべよう 形と重さ 体積と重さ ・物は体積が同じでも重さは違うことを説明する。</p>	<p>・しぜんのかんさつをしよう 見たことある身の回りの生き物や生き物の姿について話し合う。</p> <p>・植物をそだてよう 栽培したことのある植物について話し合う。</p> <p>・こん虫をそだてよう チョウはどのように育つか、話し合う。</p> <p>・動物のすみかをしらべよう 校庭や公園にはどのような動物がいたか、動物はどこにいて何をしていたか、話し合う。</p>	<p>・太陽のうごきと地面のようすをしらべよう 影踏み遊びを行って、影について気づいたことを話し合う。</p>
4年	<p>3 電池のはたらき 乾電池の数とつなぎ方 光電池のはたらき ・電池を使ったおもちゃを作り、発表会をする。</p>	<p>4 とじこめた空気や水 空気の圧縮 水の圧縮 ・閉じ込めた空気や水を使ったおもちゃの発表会をする。</p> <p>8 ものの温度と体積 温度と体積の変化 ・空気の温度による体積変化について説明をする。</p> <p>9 もののあたたまり方 あたたまり方の違い ・暖められた空気の動きについて説明する。</p> <p>11 すがたをかえる水 水の三態変化 ・水が氷になると体積が大きくなることを説明する。</p>	<p>・季節と生き物 春の生き物のようすは、冬と比べてどのような違いがあるか話し合う。 生き物のようすが冬と比べて変わってきたのは、どうしてか話し合う。 春・夏・夏の終わり・秋と比べて、生き物のようすにどのような違いがあるか話し合う。</p> <p>・わたしたちの体と運動 これまでの経験から、人の体を動かすしくみがどのようになっているかを話し合う。</p>	<p>・天気と気温 天気と気温の関係と1日の気温の変わり方について話し合う。</p> <p>・星の明るさや色 おりひめ星やひこ星と周りの星を比べ、違いについて話し合う。</p> <p>・月の動き 月も太陽と同じように動くかどうか話し合う。</p> <p>・星の動き 教科書の2枚の写真を比べて、オリオン座の並び方や位置について、気づいたことを話し合う。</p> <p>・自然の中の水 水たまりの水が、見えなくなってしまうことについて話し合う。</p>
5年	<p>8 電磁石の性質 鉄心の磁化、極の変化 電磁石の強さ ・電磁石の電流の大きさとコイルの巻数の関係を説明する。</p> <p>10 ふりこの動き 振り子の運動 ・振り子の長さや触れ方の速さの関係を説明する。</p>	<p>9 もののとけ方 物が水に溶ける量の限度 物が水に溶ける量の変化 重さの保存 ・水と食塩水を見分ける方法を考え説明する。</p>	<p>・植物の発芽 種子が発芽するための条件について話し合う。</p> <p>・植物の成長 植物が成長するための条件について話し合う。</p> <p>・メダカのたんじょう メダカは卵からどのように変化していくか、話し合う。</p> <p>・人のたんじょう 人の子どもは、母親の胎内でどのように成長して誕生するのか、話し合う。</p> <p>・植物の実や種子のでき方 アサガオの花が咲いてから、実や種子になるまでの順序や花のつくりについて話し合う。</p>	<p>・天気の変化 雲のようすと天気の関係について、気づいたことを話し合う。</p> <p>・流れる水のはたらき 増水前後の川のようすについて、気づいたことを話し合う。</p>
6年	<p>9 てこのはたらき てこのつり合いと重さ てこのつり合いの規則性 てこの利用 ・より小さい力で物を持ち上げる方法を話し合う。</p> <p>10 電気の性質とその利用 発電・蓄電 電気の変換 電気による発熱 電気の利用 ・電気の性質やはたらきについて説明する。</p>	<p>1 ものの燃え方 燃焼のしくみ ・燃焼は酸素を使い、二酸化炭素できることを説明する。</p> <p>7 水よう液の性質 酸性、中性、アルカリ性 気体が溶けている水溶液 金属を変化させる水溶液 ・見た目が同じ水溶液の性質を調べる方法を話し合う。</p>	<p>・植物の成長と日光の関わり 日光が植物の成長とどのように関わっているか、これまでの学習や経験したことをもとに話し合う。</p> <p>・体のつくりとはたらき 人などの動物が、生きていくために取り入れる必要な物は何か、取り入れて物は体の中でどうなるかについて、話し合う。</p> <p>・植物の成長と水の関わり しおれた植物に水をやると、もとに戻るなどから、植物の成長と水について、気づいたことを話し合う。</p> <p>・生物どうしの関わり 食べ物や空気を通した生物どうしの関わりについて、気づいたことを話し合う。</p> <p>・生物と地球環境 生物と地球環境の関わりについて話し合う。</p>	<p>・月と太陽 月が輝いて見える理由について、話し合う。</p> <p>・土地のつくりと変化 土地はどのような物からできているか、どのようにしてできたかについて話し合う。</p>

<p>中学 1年</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・音の世界 音の高さと、音の大きさの違いを理論的に説明させる。 ・大気による圧力 空気の圧力を利用した身近な道具をさがして、その仕組みを説明させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・気体の性質 5種類の気体の集め方を説明させる。 混合物から純粋な物質をとりだす方法について考え説明させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・植物分野：葉、茎、根のつくりとはたらき 植物の呼吸を調べるときに、植物を暗いところに置いておく理由を考え、説明させる。 植物が成長し子孫を残すはたらきを、からだのつくりから説明させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地震と災害 地震が発生したときに、身のまわりでどのような災害が起こるか考え、とるべき行動を発表させる。 ・火山 マグマのねばりけと火山の形の関係を説明させる。
<p>中学 2年</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・電流の性質 直列回路、並列回路の電流と電圧の関係を説明させる。 ・電流と磁界 コイルがつくる磁界を強くする方法を説明させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・化学変化と原子・分子 デンプンの燃焼から、デンプンにはどのような物質（原子）が含まれるか考え説明させる。 化学変化における質量の変化や化合する物質の割合などをモデルを使って説明させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・動物のからだのつくりとはたらき 米（デンプン）がヒトの体内でどのように変化していくかを説明させる。 身近な動物を例にして、動物のなかま分けの仕方を説明させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・天気とその変化 気象観測のデータから数日先の天気を予想し発表させる。 季節による天気の変化を気団等を使って説明させる。
<p>中学 3年</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・力の規則性 物体に2つの力がはたらく場合、2つの力の大きさが異なると、物体はどのような動きをするか説明させる。 ・エネルギーと仕事 力学的エネルギーの保存を身近な現象を使って説明させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・化学変化と電池 電池の原理をイオンのモデルを使って説明させる。 ・酸、アルカリとイオン 中和をイオンのモデルを使って説明させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝の規則性 孫の代での形質を遺伝子の組み合わせで説明させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球の運動と天体の動き 星座が1年後に同じ時期の同じ時刻に観察出来ることを説明させる。 真夜中に内惑星が観察出来ないことを理論的に説明させる。