

令和4年度 『仙台市理科特別授業』 一覧

- 特別授業と関連する単元を示しておりますが、実施時期を単元の学習時期と変えても有効に活用することができます。
- 授業のねらいに合わせ、学期のまとめや前学年の学習内容と関連付けて特別授業を活用することができます。
- ◎ **実施時期や曜日、地域が限られている授業があります。**詳しくは各ページで御確認ください。

第5学年 授業プラン

授業No.	特別授業名	関連する教科書の単元	授業のねらい	時間(分)	特別講師名	備考
1	急な大雨・雷・竜巻から身を守ろう！	1 天気の変化	子供たちだけで大雨や雷などに遭遇したときの身の守り方を、グループワークで設問を解きながら学ぶ。	90	おてんきぼうさいラボ	
2	キャベツとブロッコリー -何が同じで何が違うの???-	2 植物の発芽と成長 4 花から実へ	キャベツとブロッコリーは同種である。交雑するとどのような雑種の植物ができるか、グループで考えることを通して、植物の形態学の基本を学ぶ。	90	東北大学大学院 生命科学研究科 教授 渡辺 正夫	
3	花の不思議な世界 ～りんごの花からりんごができるまで??～	4 花から実へ	植物の受粉の学習を基に、りんごの結実過程について考えたり、植物の多様性について学ぶ。	90	東北大学大学院 生命科学研究科 教授 渡辺 正夫	
4	花を解剖して、花の構造を理解しよう！	4 花から実へ	季節の花を分解して、顕微鏡等で観察していくことを通して、植物についての理解を深める。	90	東北大学大学院 生命科学研究科 教授 渡辺 正夫	
5	台風博士になろう！！	5 台風と天気の変化	雲がでる雨の降るメカニズムを簡単な実験を通して学ぶ。また、台風発生の仕組みや進路などを知るとともに、防災について考える。	45	おてんきぼうさいラボ	
6	ダムのはたらき	6 流れる水のはたらき	実験を通して流水の働きとダムとの関係性を考え、ダムの役割を学ぶ。	45	日本工営（株） 仙台支店	
7	土の持つはたらきを学ぼう！	6 流れる水のはたらき	「自然界の水の循環」において「土」が大きな役割を果たしていることを、実験を通して学ぶ。	45	応用地質（株） 東北事務所	
8	塩以外にも結晶になるのだろうか	7 物のとけ方	授業で行った塩やミョウバンの結晶化。実は、動物の体を構成しているタンパク質やDNAも結晶になることを、実験を通して学ぶ。	60	東北大学大学院 生命科学研究科 教授 田中 良和	

授業 №.	特別授業名	関連する 教科書の単元	授業のねらい	時間 (分)	特別講師名	備考
9	たまごのヒミツ	3 魚のたんじょう 8 人のたんじょう	5種類の卵の標本やにわとりの有精卵を観察し、卵が育つ環境や孵化する過程、生命の尊さを学ぶ。	45	八木山動物公園 フジサキの杜	11月～2月 月水金のみ
10	動物のたんじょう -命のはじまり-	8 人のたんじょう	写真や映像を見ながら、受精やその後の発生を観察し、生命誕生の仕組みを学ぶ。	45	宮城大学 食産業学部 教授 小林 仁	
11	放送局で使うスピーカー	9 電流が うみ出す力	スピーカーに磁石が使われていることや、コイルに電流を流すと音が出ることから、身近な生活と科学の関わりについて学ぶ。	45	(株) M C ラボ	
12	こんなところに電磁石	9 電流が うみ出す力	電磁石と永久磁石の違いを知る実験を行い、電磁石が身の周りでどのように利用されているのかを学ぶ。	60	(株) トーキン	
13	電磁石で広がる世界 ～交通整理にも電磁石！～	9 電流が うみ出す力	電磁石の原理を利用した【リレー】という部品が、身近でどのように使われているのかを知り、理解を深める。	45	(株) エフ・エー・ アネックス	
14	電気と磁石	9 電流がうみ出す力	電圧、電流、電気回路の基礎知識、磁石の基礎知識を確認した上で、電流を流して発生する磁力について、理論と実験の両方の側面から学ぶ。	45 か 90	東北大学大学院 工学研究科 特任教授 中瀬 博之	
15	鉄と磁石の話	9 電流がうみ出す力	演示・実験等を通して、鉄や磁石の利用例について学ぶ。	45	山形大学大学院 理工学研究科 名誉教授 石井 修	1学級数24名 以下を希望
16	ふりがが 地震のゆれを小さくする	10 ふりこのきまり	地震のゆれを小さくするために、ふりがが実際の建物に使われ、役立っていることを学ぶ。	45 か 60	鹿島建設(株) 東北支店	
17	力の働きを考えよう ～物の動きと重力～	10 ふりこのきまり	ボールの動き、振り子の動きの観察を通して、力と物の動き方の関係を学ぶ。	90	東北大学大学院 工学研究科 特任教授 中瀬 博之	

令和4年度 第6学年 授業プラン

授業No.	特別授業名	関連する教科書の単元	授業のねらい	時間(分)	特別講師名	備考
18	炎の不思議	1 物の燃え方と空気	炎色反応実験や通電実験を通して、「炎」が実生活の様々な場面で利用されていることを学ぶ。	45	仙台市ガス局	
19	消化のひみつ	2 動物のからだのはたらき	普段見ることができない、体の中で起きている「消化」の仕組みを、実験を通して学ぶ。	60	ゼライス(株)	
20	ブタのお医者さんがやって来る!	2 動物のからだのはたらき	ブタと人の食べ物や消化管を比較し、動物のからだと消化を学ぶ。	45	ピッグケア	
21	からだの中ではたらく“塩”	2 動物のからだのはたらき	人のからだの中に含まれる塩が呼吸、循環、運動等に重要な役割をしている事を学ぶ。	45	(株)東日本ソルト	実施時期 11月
22	動物のお医者さんから見た動物の体の不思議	2 動物のからだのはたらき	動物のからだの器官や血液細胞の観察を通して、動物のからだの仕組みを学ぶ。	45 ~ 90	宮城大学 食産業学群 教授 森本 素子	実習の場合 教材費必要
23	草食動物と肉食動物のちがいは?	2 動物のからだのはたらき	草食動物と肉食動物の骨格標本やフンを観察し、体のつくりの違いを比較し、動物種による体の違いについて学ぶ。	45	八木山動物公園 フジサキの杜	11月~2月 月水金のみ
24	花の不思議な世界 ~りんごの花からりんごができるまで??~	3 植物のからだのはたらき	植物の受粉の学習を基に、りんごの結実過程について考えたり、植物の多様性について学ぶ。	90	東北大学大学院 生命科学研究所 教授 渡辺 正夫	
25	海苔になるスサビノリは植物なのになぜ赤い?	3 植物のからだのはたらき	宮城県で盛んなスサビノリが、植物でありながら細胞の中にある色素体が赤い色をしていることを通して、植物の多様性について学ぶ。	45	宮城大学 食産業学群 教授 三上 浩司	教材費必要
26	植物のはたらきと人の暮らし	3 植物のからだのはたらき	植物のはたらきと地球温暖化とを関連付けることで、これから自分たちができることについて学ぶ。	90	(株) ガーデンニ賀地	
27	生態系ピラミッドを作ろう!	4 生き物の暮らしと環境	自然界における生物の食物連鎖や自然界のつり合いについて理解し、自然に対する興味・関心を高める。	45	日本工営(株) 仙台支店	実施時期 10月
28	環境問題を多角的に考える	4 生き物の暮らしと環境	理科で学んだ生き物に関する知識を基に、教科横断的に環境問題について考える。	90	東北大学大学院 生命科学研究所 教授 渡辺 正夫	
29	水にすむ生きものの生活	4 生き物の暮らしと環境	観察・実験を通して、水中にも食物連鎖があることを学び、自然環境を大切にすることへの関心を高める。	70	仙台うみの杜水族館	実施時期 11月以降
30	地球のしくみと災害	6 大地のつくり 7 変わり続ける大地	地震の起き方、山のでき方を知り、地球の活動から起こる地すべりや液状化の仕組みを知ること、防災について考える。	45	応用地質(株) 東北事務所	
31	大地のつくり ~土の性質を知ろう~	6 大地のつくり	ポーリング試料の観察や家のモデル実験を通して、大地の性質を知ることが、生活に役立つことを学ぶ。	45	大和ハウス工業(株) 仙台支社	

授業No.	特別授業名	関連する教科書の単元	授業のねらい	時間(分)	特別講師名	備考
32	理科に必要な算数の基礎知識	8 てこのはたらき	小学校学習する理科で用いる知識を算数と関連付けて学ぶ。	45	東北大学大学院 工学研究科 特任教授 中瀬 博之	
33	プログラミングの基礎と実習	9 電気と私たちの暮らし	小学校で始まるプログラミング学習の基礎を学ぶ。	90	東北大学大学院 工学研究科 特任教授 中瀬 博之	
34	光でつながる, 光で省エネ ～光通信を体験しよう～	9 電気と私たちの暮らし	光を使った実演や光電話の実験を通して, 光通信の利点について学び, 光や環境についての理解を深める。	45	(株) アドバンテスト	
35	あかりのエコ教室 ～自分たちでできる あかりの省エネ～	9 電気と私たちの暮らし 11 地球に生きる	「エコ」や「省エネ」の意味を理解し, 日常生活で自分たちにできることを考え, 実践する。	45	パナソニック(株) エレクトリックワークス社	午前希望
36	エコと太陽光発電教室 ～太陽光発電と わたしたちの生活～	9 電気と私たちの暮らし 11 地球に生きる	一般的な発電方法とエネルギー資源の関係性を知り, 自然エネルギーの活用と太陽光発電のしくみについて学ぶ。	45	パナソニック(株) エレクトリックワークス社	午前希望
37	電気のみみつ発見!! ～持続可能な社会, エネルギーを学ぼう～	9 電気と私たちの暮らし	電気はエネルギー資源によって作られていることを知り, 発電の実験を通してエネルギー資源の大切さについて学ぶ。	90	東北電力(株)宮城支店	
38	発電と蓄電	9 電気と私たちの暮らし	発電と電池の仕組みを学び, どのようなシステムを構築すると世の中のためになるかを議論する。	90	東北大学大学院 工学研究科 特任教授 中瀬 博之	
39	水溶液の化学とめっき	10 水溶液の性質とはたらき	水に溶解する金属もあることを確認し, この水溶液に電気を流すことにより, 金属が析出する過程を経験する。	60	(株)ケディカ	