



2019年度年間カリキュラム



通常コース 実験からはじめよう！

Cコース おもしろだいはいっけん！				Tコース ひらけ！科学のとびら				Iコース 僕たちは科学者			
月	分野	テーマ	内容	月	分野	テーマ	内容	月	分野	テーマ	内容
4月	物理	くきとたたかえ	空気はふしぎな力をたくさん持っています。空気ばねの観察に、空気の大砲づくり。宙にうつく巨大空気クッションで空気の重さを体感！おもしろ空気大発見です。	4月	生物	食べたり食べられたり	動き回る植物ってどんな生きもの？内臓がすぐてみえる大蛇とは？水の中には不思議な生き物がいっぱい。顕微鏡観察や解剖をとおして、水中のふしぎな世界を体験！	4月	物理 化学 地学	絵の中の元素	有名な画家ゴッホは、いろいろな元素が入った絵の具をつかって絵を描きました。赤・青・黄色…あざやかな色と元素の関係を調べて。絵の具づくりにも挑戦！
5月	生物	マイクロアドベンチャー	小さな世界にはふしぎな形がいっぱい。さかなのうろこや火山の砂…。顕微鏡や虫眼鏡を使って、マイクロの世界をしらべろ。砂の中から、きれいな宝石も発見！	5月	物理 化学	発見！炎のUFO	炎の中には何があるの？火気器具を使って炎の中を調べよう。炎の中にUFO発見？！炎を安全に体験するよ。ものの温度変化もじっくり調べよう。	5月	生物	光る大根とDNA	生物のからだのもつすばらしいシステムは、細胞にあるDNAによってつくられています。今回の実験では、植物細胞からDNAの抽出に挑戦！生物の神秘にせまります。
6月	生物	しょくぶつだいはいっけん	植物にはどんななまがいのかな？たねの分類や花の観察など、植物のことをよく調べるよ。押し花づくりにも挑戦。顕微鏡も使っているような発見しよう。	6月	化学	絵の具をつくらう	絵を描くには欠かせない”絵の具”。絵の具はどんなものからできているの？顔料を調べて、絵の具作りをしよう。色の作り方と絵の具について楽しく学ぼう！	6月	物理	プラズマタワー	固体・液体・気体に続く、第4の物質「プラズマ」。宇宙空間のほとんどがプラズマからできています。プラズマ回路を作って、一人ひとりプラズマを体験しよう！
7月	化学	まぜるとへんしん	ものともをまぜ合わせると色や形が変身。まぜることで、生き物のように動くモンスターもつくろ。化学のおもしろさを体験します。	7月	化学 物理	おそうじ名人 ～汚れを落とす化学入門～	せんざいをつかうと、どうしてよごれがおちるの？よごれとせんざいについてしらべてみよう。ダイヤモンドでピカピカになるひみつとは？楽しい化学入門実験です。	7月	電気	ネオジム電車発進！	電気が流れるとどうして電車は動き出すの？電気の方向を変えると電車はどうなるの？電気と磁石の関係をじっくり実験します。コイルの上や中を走るネオジム電車のしくみとは？
8月	物理	おかねのかがく	お金は、どんなものからできているんだろう。まぜることで、生き物のように動くモンスターもつくろ。10円が1びょうでキラキラにかがやく魔法とは？	8月	栄養 食品	アイス大噴火	凍ったりとけたりすることで、食べ物の味や栄養はどうしてかわるのでしょ。おいしさのひみつを、実験でさぐろう。海外で話題のできたアイスも実験室でつくろよ！	8月	化学 食品	食品チェック	食品は味や色だけでなく、安全性も大切です。食品添加物のチェック方法を学んで、おいしいフルーツ飴作りにも挑戦！安全で美味しい食品の科学を学ぼう。
9月	化学	もうひとつのわたし	お店で売られているプラモデルや人形。同じ形をたくさん作るには、どんなひみつがあるの？今回は自分とそっくりな「あるもの」を作ります。	9月	化学	銀色仮面	キラキラ光る銀色のスプーンはどうしたらできるんだろう。ものと電気の関係をよく調べて、メッキのひみつを探していこう。ふしぎな化学の体験です。	9月	物理	ブレッドボード回路 ～自在に回路作製～	直列回路・並列回路、様々な回路を自在に作製できるブレッドボード。今回はLEDや抵抗をつけて、省エネ回路づくりに挑戦します。回路がイルミネーションに変身！
10月	物理	マープリングであそぼう	水玉はどうしてできるの？あめんぼはどうして水の上を歩けるの？水の上の不思議な力の実験です。マープリングを使ったカード作りにも挑戦。芸術の秋をたのしもう。	10月	地学	地球モデル	地球の中にはどんなものからできているの？岩石・宝石・あつ～いマグマ…。モデル作りを通して、地球について学ぼう。美しい地層づくりも体験！	10月	生物 物理	手術に挑戦 ～筋肉と関節～	縫合・切開・臓器の摘出。さまざまな方法や器具を使って手術は進んでいきます。今回は、手術針やメスなど、実際の医療器具を使って、関節の手術の基本に挑戦します。
11月	物理	ちょうしんきでしらべよう	し～、静かに！いろいろなものから“音”が聞こえてきます。風・水・飛行機…。いろいろな実験器具を使って音について調べよう。音のおもしろ工作もあるよ。	11月	生物	体内の冒険 ＜肺の解剖＞	心臓・胃・腸…。体の中はどうなっているんだろう。今回は肺の解剖に挑戦。顕微鏡を使うとどんな発見があるかな？みんなの肺活量も測定するよ。ひとりでに膨らむ風船とは？	11月	天体	小惑星から宇宙へ	「はやぶさ」などの科学衛星はどんなことをしているの？最新の太陽系のすがたを体験しよう。宇宙開発に大切な岩石分析にも挑戦。宇宙はもう近くにあるぞ。
12月	化学 物理	おもしろリサイクル	プラスチックの数字はどういう意味があるの？リサイクルの基本を体験し、プラスチックをつかったおもしろ工作にも挑戦します。	12月	化学	星の結晶	ダイヤモンド・水晶・雪…。地球にはたくさんの美しい結晶があります。結晶はどうやってできるのでしょ。水よう液を学びながら、美しい結晶をつくらう。試験管の星の正体とは？	12月	物理	スカイツリーの科学	世界で最も高い電波塔「スカイツリー」。不思議な形をした「東京ドーム」。近未来の建物にはどんな秘密があるの？先端建築を科学します。
1月	化学	ひみつのてがみ	水にぬらすと消えて、かわかすとは出てくるものな～んだ？化学トリックをつかったひみつの手紙を自作しながら、化学の世界を体験します。	1月	電気	電気コマ	導線のまき方によって、磁界はどうかかわる？ひとりでに動き出すブランコとは？電流と磁石の不思議な世界を探ります。電気で回るコマってどんなもの？	1月	電気	超電導の世界 リアモーターカーの技術	浮揚して走るリアモーターカーには、どんな技術が使われているの？強力な磁力を生む超電導ってどんな現象？近未来の技術を体験します。
2月	食品 化学	おいしさのひみつ	あま～いお菓子や、ふくらとしたホットケーキ。そのおいしさのひみつってなんだろう。今回はおんどでかわる「おいしさのひみつ」をさぐります。	2月	天体	星空旅行	夜空には、たくさんの星が輝いています。星座モデルをつくって、年間を通して変化する星座について学ぼう。光輝く星座オブジェづくりにも挑戦。	2月	化学 物理	香りの科学と蒸留法	香水はどうしたらできるのでしょ。ラベンダーの花を使って、香水作りにも挑戦しよう。入試に大切な水蒸気蒸留法も体験。いい香りには、いろいろな科学がかかっているんだね。
3月	物理	とんでういておもしろ発見	鳥はどうして空を飛べるの？ロケットはどうしてきれいに飛ぶの？うまく飛ぶためのしくみをたのしく体験。オリジナル飛行物体も作るぞ。	3月	化学	きえる紙	ろうそくが燃え続けるのはどうした？ものもえるためには何がある？いろいろな実験器具を使って、気体発生法を体験しよう！はげしく燃えて、空中で消える紙ってどんなもの？	3月	物理 数学	未来を予想しよう ～確率の世界～	未来の出来事を予測する大切な科学「確率」。サイコロの目が出る確率、試合に打つ確率、降水確率、確率は身近な科学です。中学生・高校生になってから学ぶ確率の面白さを体験しよう。

※場合によって内容を一部変更することがございます。