



# 2020年度年間カリキュラム



## 通常コース さがそう！未来のわたし

Cコース おもしろだいはっけん！				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	分野	仕事	テーマ	内容	分野	仕事	テーマ	内容
4月	物理	しゃぼんだまエレベーター	空気などのみえない気体は、いろいろな形にへんしんします。ドライアイスをつかって、気体について実験しよう。しゃぼんだまエレベーターってなんだ？	生物物理	色彩教職	ノーベル賞とにじ色のかがく	ノーベル賞ってどんなもの？顕微鏡を使って偉大な科学者の実験を体験しよう。虹色のミクロの世界にびっくり！科学シートを使って、ステンドグラスもつくるぞ。	物理	宝石加工 金属工学 宇宙工学	地球上で一番美しい元素	地球上で一番美しい元素って何？今回は希少な元素「ビスマス」が登場。液体の金属から突然現れる虹色の物体とは？パソコンから宇宙工学まで使われる、色んなレアメタルを体験！
5月	生物	エイリアン はっけん	大きなつのに大きな目。顕微鏡を使ってちょっとかわったミクロの世界をたんけんしよう。たのしい生き物大発見です。どんなものがみえるかな？	物理	航空燃料	とべ！ 私の気球	気球はどうやってうっているの？気体と熱の関係を学んで、熱気球を作ろう！大空の科学へ出発です。実験器具の使い方もしっかり体験。	化学生物	生物学 色彩工学	虹色の炎と変身の科学	青く輝くモルフォ蝶が、緑に変身！アルコールランプの炎が虹色に輝きます。化学変化と光と色にはふか～い関係が。感動の化学実験です。
6月	食品	アイスクリームのかがく	とってもおいしいアイスクリーム。今回はぎゅつとゆつとアイスのふしぎな関係をさぐります。あつというまにできる、びりびりアイスづくりにもちょうせん。	生物環境	生物研究 教職	海ほたるの光	美しい光をはなつ海ほたる。からだの中には、どんなひみつがあるのでしょうか。顕微鏡をつかって、ふしぎなフランクtonの世界をのぞいてみよう。水の中にはふしぎがいっぱい。	生物化学	精密機器 光学系	顕微鏡をつくらう	顕微鏡はどうしてミクロの世界がみえるの？レンズや光の性質を理解して倍率100倍の顕微鏡をつくってみよう。光るフランクtonも発見！
7月	物理	エジソンのひらめき	電球はどうやってひかっているの？ひとりになりだすアルコールってなんだ？昨年につく電気実験第2弾。いろいろな電球がでてくるぞ。電気がたのしいね。	食品化学	食品系 パティシエ 料理研究	おいしい！の科学	おいしい味には、いろいろな化学変化がかくされています。分解や結合などの実験をおとして、おいしいデザートをつくってみよう。料理の科学入門です。実験がもっと楽しくなるよ。	食品化学	気象予報 海洋研究	氷河を食べよう	何万年もかけてできる巨大な氷の塊「氷河」。氷河はなぜ動き続けるの？どんな味がするの？温暖化で注目される氷河の不思議を、実験で体験！
8月	生物	トロピカルワールド	あつあつ南国の国には、ふしぎなしょくぶつやどうぶつがいっぱい。虫メガネや顕微鏡をつかってしらべてみよう。とってもおいしいトロピカルジュースもつくるぞ。	地学物理	気象予報 海洋研究	海底たんけん	海の温暖化で、海流や氷山はどう変わる？温感色素を使うと、熱の流れが色でわかるぞ。温暖化をふせぐための方法は？海底ガスの噴出も体験！地球の環境を考えます。	物理気象	気象予報 流体研究	スーパー台風と異常気象	台風の巨大化、竜巻発生、どうしてこんなことがおきるのでしょ。温度と気圧の観点から異常気象に迫ります。水中竜巻の発生もじっくり観察。
9月	物理	ふんすいのかがく	ふん水はどうしたらできるんだらう。水や空気について実験しながらしくみをさぐらう！水と空気のパワーを体感しよう。オリジナルふんすいづくりにもちょうせん。	化学	宝石関係 水質研究	太陽の結晶をつくらう	ものの温度がかわると、ふしぎなことがたくさんおきます。水中にあらわれる、太陽のような結晶もかんさつ。ものの「じょうたいへんか」の基本を体験します。	地学物理	地球工学 地震研究	虹色の溶岩	現在も噴火をくり返す活火山。ラボの講師が活火山・休火山で調査を実施。宝石の秘密や火山の生成を学ぼう。溶岩の洞窟や虹色の溶岩にびっくり！
10月	物理	ういたりしずんだり	ニンジンや卵は水にうく？ものの浮き沈みについてくわしく実験。しずむ氷のひみつとは？ふしぎなふちんしづくりも体験。	化学生物	植物関係 色彩関係	紅葉大発見	秋になると、葉っぱはどうしていろいろな色になるの？実験室で葉っぱのしくみを体験してみよう。緑が白や赤にへんしん！かがくってすていね。	生物	医療関係 ロボット工学	筋肉とロボット	スポーツでは、柔らかな関節の動きはとて大切です。関節を解剖して、筋肉と骨の関係を運動科学で考えます。人工筋肉繊維ロボットも登場！
11月	物理	じしゃくパワー	磁石のまわりにはどんな力があるのかな？カラフルモルといるいろいろな磁石をつかって、ふしぎな磁石の世界を体験してみよう。突然飛び出す剛速球のひみつとは？	生物	水族館 医療関係	海のモンスター	海にすむ生物の体はどんなつくりをしているんだらう。解剖して調べてみよう。陸上生物にはない、海の生物のふしぎがみえてくるぞ。2億年まえの生きた化石も登場！	天体物理	地球科学	隕石衝突と水蒸気爆発	大気圏で数千度に達して地球に落下する隕石。その瞬間隕石はどんな形になるの？隕石の驚きの形をつくるぞ！40億年前の金属のおどろきの状態変化を再現するぞ！
12月	生物化学	クリスマスカプセル	海の中でゆらゆらゆれる植物「海そう」。海そうパワーを使って、とってもふしぎなカプセルをつくりま。どんなかたちができるかな？かがくっておもしろい！	天体	天文学者 気象関係	星のクリスマス	夜空の星は、どうしてキラキラしているの？星にいろいろな色があるのはなぜ？光や星について実験しよう。夜空を見るのが大好きになるよ。プラネタリウムで教室が宇宙にへんしん！	化学	燃料工学 建築工学	1メートルの火の玉	鉄のサビからロケットの噴射まで、燃焼はそのスピードによっていろいろな顔を持っています。ろうそくの炎から1mの火の玉が出現！感動です。
1月	物理	おとのもよう	音には形があります。ゴムや金属を使って、音の模様づくりに挑戦。あたまの骨ででき、ふしぎな振動の世界も体験します。	電気	IT関係 電気関係	キッチン電池	電池の中で、電気はどうやってつくられるの？ふしぎな化学変化の世界を体験。電気をつくる黒いこなってなんだ？電池を作製して、電気ができるしくみを理解していきます。	物理	宝飾関係 材質研究	強化ガラスとガラスの生物	ふつうのガラスが強化ガラスに変身！実際にバーナーで溶かして実験してみよう。ふしぎな物質、ガラスをさぐります。美しいガラス工芸にも挑戦！
2月	化学食品	バターをつくらう	混ぜると変身パート2。今回はバター作りを通して食べ物化学を体験します。一瞬でできるヨーグルトドリンクのひみつとは？	環境化学	植物関係 製品加工	ぬれない紙をつくらう	紙は植物のどこから作られているの？木や葉のしくみを顕微鏡でしらべて、せんと紙の関係を学ぼう。はつ水加工にも挑戦。紙と地球環境についても考えよう。	生物化学	捜査官 バイオ関係	科学捜査官	科学の技術を使って犯人を追いこむ、科学捜査官。しもの採取から細胞分析まで、実際の捜査を体験します。未来の科学捜査官はキミだ！
3月	物理	くるくるファイヤー	くるくる回ると、ふしぎなことがいっぱいおこります。棒を回して火おこしに挑戦だ！さとうが回ると何に変身？回転科学への入門です。	物理	宝飾関係 火気関係	原始人のかがく	大昔の人たちは、固い石や金属はどうやってけずったの？実験器具を使って、古代の生活を調べて。古代のペンダントづくりや火おこしにも挑戦。	宇宙地学	天文学者 宇宙工学	金星と月～中学校理科に挑戦～	金星はどのように満ち欠けているの？月の満ち欠けをベースに、金星の満ち欠けについて実験します。中学校の難しい単元を楽しんで学ぼう。

※場合によって内容を一部変更することがございます。