

初めての方大歓迎！ 1日かけてじっくり勉強してみませんか？ こうすればおもしろい理科の授業！

—自然科学を学ぶ楽しさを子どもたちと—

これだけは教えたい基礎的内容を学び合います すぐに使える単元プランやわかりやすい実験を紹介します
ビデオで授業の様子を紹介する分科会もあります 事前申し込みはいりませんどなたでも参加できます
授業や科学クラブで使える教材・教具を紹介する「科学お楽しみコーナー」を開設（昼食休憩時）

- 会場 : **獨協中・高等学校**
都営バス 「白61」 JR目白駅前より「ホテル椿山荘東京前」下車 徒歩約1分
東京メトロ 有楽町線 護国寺駅下車（出口6）徒歩約8分
有楽町線 江戸川橋駅下車（出口1a）徒歩約10分
- 日時 : **10月23日（日） 9:30~16:00**（受付開始9:00）
- 参加費 : **2,000円**（科教協会員は1,500円 学生は500円） ※当日払い
- 主催 : **科学教育研究協議会 東京支部**
- 時程

	9:30	12:00	13:30	16:00
受付	分科会（午前）	昼食休憩 科学お楽しみ コーナー	分科会（午後）	



科学教育研究協議会（科教協）は1954年設立の民間教育研究団体です

科教協は「自然科学をすべての国民のものに」をスローガンに、自然科学を楽しく学べる理科授業の創造をめざす教育研究団体です。創立以来、全国の教師や研究者など、幅広い人々の手によって研究運動を発展させてきました。月刊誌『理科教室』（発行 本の泉社）を編集しています。

都内各地にある理科サークルに参加してみませんか？

研究授業や実験のこと、理科授業について何でも、気楽に聞けます。 当日受付で、都内のサークル一覧を配布します。

4月19日（日）におこなわれた 春の研究集会も大好評でした

<参加者の感想から>

授業の様子をビデオで見せてもらったのは、とても参考になりました。たねカード、とてもいいですね！豆電球の分解や理科工作をたくさん教えていただき、楽しみながらこれからの教材研究に生かしていきたいと思えます。（3年分科会）
実際の授業の様子が見られて良かったです。ノート指導がすばらしく感動しました。あのように学べている子どもたちはきっと「自分たちはすごい!!」と思っているだろうなと。初めて卵の殻をピンセットで割り、楽しかったです。卵をよく見たことはあまりなかったのでおもしろい!と思えました。子どもとのやりとり、発問の仕方、具体的に出していただき、授業の様子が目に浮かんできました。（5年分科会）



<問い合わせ>

科教協東京支部事務局長 町田智朗（都立羽村高校）
羽村高校 Tel. 042-555-6633
e-mail machitomo@mac.com

<科教協東京支部HP> <http://t-tokyosibu.net/>

- ・前年度までの感想や参加理由を読むことができます
- ・東京支部メールニュースを申し込むことができます

小学校 低学年 (生活科)	<p>① 身の回りの生き物が好きになる観察を～ ダンゴムシを飼うことや、『自然のたより』のとりにくみなどで生き物に興味をもつようになり、発見を楽しむようになってきました。</p> <p>② 「物にはたらきかける学習」は子どもたちをどう変えたか 「鉄さがし」や「空気がし」などの、物にはたらきかける学習を通して見る目が育ち、事実をもとに考える力が育ちました。</p> <p>③ 「こま作り」～低学年教育のベースの1つとしての物作り 低学年で大切にしたい「みんなで学びを高めていく」ことができたか、子どもたちの書いたノートなどをともに検討したい。</p> <p>④ 一緒に作ってみよう～「楽器」(音の出るおもちゃ) 教科書のおもちゃづくりと「科学工作」はどこが違うのか。「楽器」をいっしょに作ってみながら考えましょう。</p>	<p>黒澤 知子さん(理科授業研究会)</p> <p>高鷹 敦さん(東京小学校理科研究会)</p> <p>小倉 和人さん(早稲田実業学校初等部)</p> <p>足立 理科サークル</p>
小学校 3年	<p>① 「作って、操作して学ぶ、科学工作」 3年生理科年間指導計画の後半部分を、重要単元を中心に提案します。科学工作も、いくつか紹介します。</p> <p>② 「電気で明かりをつけよう」 電気の学習の初歩的な部分をきちんと押さえながら、ねらいを明確にした授業を提案します。豆電球と導線を使い、手を動かしながら検討しましょう</p> <p>③ 「磁石と方位」 自分の手で確かめることを大事にして、磁石の性質を学びます。小さな磁石の世界から「地球は一つの大きな磁石」という大きな世界までを感じる授業にしたいと考えます。</p> <p>④ 「物の重さ」 『物は重さがあり物の重さは保存される』ことを目標とし、体積についても実験で確認しながら進める授業を組み立てました。</p>	<p>堀 雅 敏さん(中央沿線理科サークル)</p> <p>前澤 優さん(理科授業研究会)</p> <p>中井 孝之さん(町田理科サークル)</p> <p>佐々木 仁さん(足立理科サークル)</p>
小学校 4年	<p>① 「回路」 4年の「電気のはたらき」について、直列・並列の性質の違いを中心に、科教協で学んだ実践を発表します。</p> <p>② 「空気と水」 実験を通して、「空気には体積や重さがあり、空気も物であることがわかる」授業を提案します。</p> <p>③ 「ものの温度」 4年生の学習を進める上で必ず必要な『物の体積』と『物の温度』の学習。今回は『物の温度』を提案します。</p> <p>④ 「ものの温度と体積」 『物は温度が高くなると体積が大きくなり、温度が低くなると体積が小さくなる』というねらいを迫る指導計画と実験を提案します。</p>	<p>加瀬 雄大さん(八王子市立南大沢小学校)</p> <p>石川 雄治さん(関東学院六浦小学校)</p> <p>野末 淳さん(東京小学校理科研究会・埼玉小学校理科サークル)</p> <p>市川 清子さん(江戸川理科サークル)</p>
小学校 5年	<p>① 5年後半の授業計画と授業 5年後半の授業計画作りで大切にしたいことや授業の進め方やノートの書かせ方、評価について考えたいと思います。</p> <p>② 「流れる水の働き(川と地形)」 日本の地形と川の流れの関係をおさえながら、川のとらえ方を地形学習に結びつけていきます。</p> <p>③ 「ものどけ方」 物が水に溶けるとはどのようなことか、実験を交えながら考えたいと思います。</p> <p>④ 「電流が生み出す力(電磁石)」 電流が流れると磁界が生じることを、子どもたちが話し合いや実験を通して確かめられるような授業について考えます。</p>	<p>宮崎 亘さん(南多摩理科サークル)</p> <p>高麗 真悟さん(南多摩理科サークル)</p> <p>小佐野 正樹さん(足立理科サークル)</p> <p>渡辺 真衣さん(理科授業研究会)</p>
小学校 6年	<p>① 6年後半の計画と水溶液の性質 水溶液の性質を中心に、食べ物や環境問題も考えることのできる学習計画を、実験を交えながら紹介します。</p> <p>② 「てこのはたらき」 身の回りの道具から力のモーメントを求め、道具の利便性を楽しく考える計画にしています。</p> <p>③ 「土地のつくりと変化」 私たちが暮らしている地面の広がりやでき方についての学習です。実際に化石を掘り出す体験もしてみます。</p> <p>④ 「電気のはたらき」 私たちの生活に欠かせない電気のはたらきに気づくところから始める実践です。発熱、発光、動力の順に実験し、確かめていきます。</p>	<p>小幡 勝さん(南多摩理科サークル)</p> <p>宮崎 名津希さん(足立理科サークル)</p> <p>吉田 学さん(自然科学教育研究所)</p> <p>伊東 裕子さん(私立和光小学校)</p>
物 理	<p>① 中学3年「運動とエネルギー」を実践して 力と運動の関連を思うように生徒に伝えられず悩みました。ぜひ、実践を検討していただき授業改善をしていきたいと思えます。</p> <p>② 熱力学の授業報告(高3物理) 高3熱分野の到達目標と、生徒どうしの学びを引き出す発問や実験について、記録ノートも見ながら考えていきたい。</p> <p>③ 中学3年「原子核と放射線」 中学3年間理科授業の最終章としておこなった「原子核と放射線」の授業記録。未来の主権者を育てる授業との思いをこめて。</p> <p>④ 原子核と放射線の授業 実物を見せられずにお話で終わってしまいがちな原子核と放射線について、最低どこまで学べばよいかを模索しています。</p>	<p>佐久間 俊幸さん(板橋・北サークル)</p> <p>小沢 啓さん(横浜物理サークルYPC)</p> <p>伊藤 浩史さん(中学理科サークル)</p> <p>町田 智朗さん(中央沿線理科サークル)</p>
化 学	<p>① 「化学変化と原子」(中学2年) 忙しくても実験を充実したい、発言も引き出したい、ノートもしっかり書かせたい。そう考えて実践した授業や実験を紹介。</p> <p>② 中学三年 イオンの学習 到達目標学習課題方式でイオンの学習に取り組みました。イオンの導入を中心に発表。教授行為等について検討をお願いします。</p> <p>③ 中3「イオンの性質」 物質の粒子概念のまとめとしてのイオンの学習を、物質の三大分類(金属・分子性物質・イオン性物質)を基にして実践しました。</p> <p>④ 高校「酸・塩基・塩の学習」 「滴定曲線を万能指示薬で可視化」「塩の加水分解で酸性紙問題」「中和で火薬、消火剤作り」など、幾つかの実験を交えて。</p>	<p>桑川 祥一さん(板橋・しもつけ理科サークル)</p> <p>千足 優子さん(中学校理科サークル)</p> <p>小野 洋さん(東京学芸大学附属中学校)</p> <p>藤田 勲さん(早稲田大学高等学院)</p>
生 物	<p>① 「修学旅行と理科授業」(中3) 中学校の修学旅行で奈良公園に行くなら、シカを題材にした学習課題を出しましょう。</p> <p>② 「動物体の構造と機能」(仮題)(中2) 消化と吸収をどう授業で扱ったのか、教材には何を用了のかを報告します。</p> <p>③ 「生徒が楽しく参加し、考えなくなる生徒へ～生命の科学の試み」 アリの絵は描けるのかな?バイクは生きているのか?伝授型授業から転換し、生徒に問題意識を宿らせ、考えなくなる授業へ。</p> <p>④ 「代謝」 植物の呼吸は光合成?機械的な暗記に陥りがちな呼吸と光合成、そして酵素の特性を学習課題方式で取り組みます。</p>	<p>小川 郁さん(生物サークル)</p> <p>加藤 裕子さん(北区立桐ヶ丘中学校 板橋・北中学校理科サークル)</p> <p>阿部 武徳さん(正則高校)</p> <p>横井 智子さん(埼玉県立川越工業高校)</p>
地 学	<p>① 「小さな地球儀の観測点に糸をつけて」(中学3年天文分野) 地球儀上の観測点の東西南北を理解させるため、長い竹ひごを使った方法とともに天文分野の授業プランを紹介します。</p> <p>② 「中1 大地の変化」 実践報告をもとに、大地の変化で何をいかに教えるかを具体的に紹介します。</p> <p>③ 「地学基礎 気象10時間 雲のでき方と雨の降り方を中心に」 「暖かい海が大きな水蒸気の供給源」「暖かい大気が上昇すると雨が降る」ことを手がかりに降水について学ぶ実践です。</p> <p>④ 「中高の気象学習で何を教えるか」 1単位時間で行った高校地学と中3の学習から、気象分野で大事にしたい視点を提案します。</p>	<p>田代 正夫さん(東京民研理科部会)</p> <p>鈴木 邦夫さん(東京都市大学)</p> <p>山崎 慶太さん(和光中学高等学校)</p> <p>菊池 みどりさん(法制大学中学高等学校)</p>
障害児 ・者と 自然科学教育	<p>① 金属特性を楽しく体感しよう スチール缶を磨いて鏡に、アルミ線を叩いて針金ペンダントに変身。手と体を使って金属体感の工作にとり組みましょう。</p> <p>② 染め物を楽しもう マリーゴールドで染めた布で藍のたたき染めを。初体験の子どもたち、担任と染め物に取り組んだことを報告します。</p> <p>③ 物と重さ 重さを体感し、計ることから初め、保存について学習しました。小さな物や目に見えない物にも重さがあることを学びました。</p> <p>④ 秋から冬へ 自然の移り変わりを楽しんでとらえる活動 物づくりや物に働きかける活動などを提案します。</p>	<p>市川 広義さん(江東授業づくりサークル)</p> <p>三浦 敏則さん(江東授業づくりサークル)</p> <p>山領 亨さん(江東授業づくりサークル)</p> <p>伊藤 廣子さん(調布授業づくりサークル)</p>