

R5 子供向け科学実験講師養成講座(6/27実施) 生徒アンケート 集計結果

質問	回答番号					合計	集計結果
	①	②	③	④	⑤		
Q1 子供向け科学実験講座を受講して、科学についてどのように思うようになりましたか？	受講前から好きだったし、受講後はより好きになった	受講前から好きだったが、受講後もあまり変わらない	受講前から好きではなかったが、受講後は好きになった	受講前から好きではなかったが、受講後もあまり変わらない	受講前よりもきらいになった	66	
	40 60.6%	17 25.8%	9 13.6%	0 0.0%	0 0.0%		
Q2 子供向け科学実験講座は面白かったですか？	面白かった	どちらかといえば面白かった	どちらともいえない	どちらかといえば面白くなかった	面白くなかった	66	
	47 71.2%	15 22.7%	2 3.0%	2 3.0%	0 0.0%		
Q3 子供向け科学実験講座の内容を、自分なりに理解できましたか？	理解できた	どちらかといえば理解できた	どちらともいえない	どちらかといえば理解できなかった	理解できなかった	66	
	48 72.7%	15 22.7%	3 4.5%	0 0.0%	0 0.0%		
Q4 子供向け科学実験講座への参加で、科学に対する興味・関心はどのようにになりましたか？	受講前も興味・関心はあり、受講後はもっと興味・関心が増加した	受講前も興味・関心はあり、受講後もあまり変わらない	受講前は興味・関心はなかったが、受講後は興味・関心をもつようになった	受講前は興味・関心はなく、受講後もあまり変わらない	受講前よりも興味・関心はなくなった	66	
	38 57.6%	20 30.3%	8 12.1%	0 0.0%	0 0.0%		
Q5 子供向け科学実験講座への参加で、小・中学生向け実験講座の講師としての自信が付きましたか？	受講前も持っており、受講後はもっと自信が付いた	受講前も持っており、受講後もあまりかわらない	受講前は持っていないだったが、受講後は自信が付いた	受講前は持っていないが、受講後もあまりかわらない	受講前よりも自信が無くなった	66	
	21 31.8%	10 15.2%	23 34.8%	10 15.2%	2 3.0%		
Q6 子供向け科学実験講座では、科学の楽しさを伝える能力を習得できたと思いますか？	習得できたと思う	少し習得できたと思う	あまりそう思わない	全くそう思わない	そのような場面がなかった	66	
	30 45.5%	29 43.9%	6 9.1%	1 1.5%	0 0.0%		
Q7 子供向け科学実験講座への参加で、将来、科学に関連する職業に就きたいと思いましたか？	受講前も考えており、受講後はもっと考えるようになった	受講前も考えていたが、受講後もあまりかわらない	受講前は考えていなかったが、受講後は考えるようになった	受講前は考えていなかったが、受講後もあまりかわらない	受講前よりも考えなくなった	66	
	19 28.8%	29 43.9%	6 9.1%	12 18.2%	0 0.0%		
Q8 子供向け科学実験講座への参加で科学を学習することは、将来の仕事の可能性を広げてくれるので、自分にとってやりがいがあると思うようになりましたか？	受講前も思っており、受講後はもっと思うようになった	受講前も思っていたが、受講後もあまりかわらない	受講前は思っていないだったが、受講後は思うようになった	受講前は思っていないが、受講後もあまりかわらない	受講前よりも思わなくなった	65	
	35 53.0%	19 28.8%	10 15.2%	1 1.5%	0 0.0%		
Q9 子供向け科学実験講座への参加で、社会の各分野で、科学を深く理解する人材が必要だと思うようになりましたか？	受講前も思っており、受講後はもっと思うようになった	受講前も思っていたが、受講後もあまりかわらない	受講前は思っていないだったが、受講後は思うようになった	受講前は思っていないが、受講後もあまりかわらない	受講前よりも思わなくなった	66	
	35 53.0%	19 28.8%	10 15.2%	2 3.0%	0 0.0%		
Q10 今後、子供向け科学実験講座講座のような大学・研究機関等の研究者による講義や実験実習などがあつたら、また参加したいと思いますか？	参加したい	どちらかといえば参加したい	どちらともいえない	どちらかといえば参加したくない	参加したくない	66	
	45 68.2%	13 19.7%	7 10.6%	0 0.0%	1 1.5%		

## Q11 子供向け科学実験講師養成講座へ参加した感想を、自由に書いてください。

- ・実験の方法を見ながら、自分たちだけで動いたことは初めてだったので1回目は不安だったが、文章の読み取りはだんだんと慣れることができた。実験での不具合や失敗したことをふまえて、子供向け講座では要領良く、成功できるようにしたい。作業を簡素化したり、さらに楽しめるように色をつけたり工夫していきたい。
- ・小・中学生に教えることを考えて、小中学生の視点でみると、危険なことや注意すべき点がよく見えたように思います。これからある講義や、実際に教えるときにも、このような目線を大切にレシंपで不足しているところを補ったり、これをこうしたら何が変わるのかな?と考えたり、また、工夫する点をたくさん探して実際にやったりと、とても楽しかったし、これからは生かせる体験だったと思います。教えてください。
- ・「化粧品を作ってみよう」の実験で、実験用具がそろっていなかったため、しっかり確認してほしいと思った。実験を行うときに、換気をする必要があるものがあるということが抜けていた。中毒症状などを防ぐためにも、換気をする必要があるのかを気をつけて実験していきたい。
- ・3つの異なる実験があつて様々な分野の体験ができてとてもおもしろかった。校内ということで少し設備が足りない部分もあつたが、工夫することでより楽しく実験ができた。別のやり方であるのかなど、自分なりの実験を考えたりするのが楽しかった。
- ・内容がよくわからなくてあまり楽しむことができなかつたです。「なぜこのようになるのか」ということもよくわからなかつたです。
- ・自由に実験ができて恵まれていると感じた。時間短縮になるので、学校で行うのはよかつた
- ・時間をもう少し増やしてほしい。(特に石けんがギリギリ)
- ・学校で開催するのは初めてらしいが、机の位置やスペースは良いと思う。用具(ピーカー等)が足りなくなつたり、貸し借りでどこにあるかわからなくなつたり、ということが多くあつたので、印などでグループごとに物品の管理はちゃんとしなければならないと思った。
- ・自分たちで、よりよい結果になるように追求するのが楽しかつた 考えたアイデアで、自信をもって小中学生に教えられようになりたい。
- ・安全や時間内に実験を終えることを意識した中では、言われた実験方法をただこなすのではなく、なぜその流れなのか、よりよい方法はないのか考えて探究する姿勢も大切にしていきたい。
- ・さまざまな方法について知ることができ、楽しかつた。実際に子どもに教えるときに、自分の学んだことを活かして実験などをしていきたいと思った。
- ・子どもに教えることができるよう、今回の養成講座に参加しましたが、自分たちが理解し、完璧な状態じゃないと。いけないと実感できました。時間内に終わらないものもあり、悔しがつたですが、おもしろい実験ばかりでした。この実験の欠点や改善点を見つけることができたので、10月22日の探究フェスティバルに向け、子どもたちが喜べるようにがんばります。
- ・本実験講座では、いくつかのブースで実験を行いました。どれもしたことがないものだったのでとても興味深かつたです。今後、探究フェスなどで教える際の訓練ができたと思います。
- ・なぜそのような現象がおきるのかを、くわしく知りたいなと思つたし、ただ子供たちに実験させるのではなく、さらに奥のことも教えたいなと思つた。そのためにも、疑問をそのままにするべきではないと思つた。まだ、教える側は、難しいと思つたので、普段の学習をさらに頑張りたい。楽しく、考えながら実験できたので、良かつた。
- ・高校生にとっても難しい内容ではあつたものの、子どもたちの科学への興味はそそりそうだなと思つた。しかし、一歩間違えたらどんな事態になるか分からないため、正直講師となれる自信はない。もっと実験に理解がないと難しいと思う。
- ・班の人達と試行錯誤しながら実験するのは、正直疲れたけど、面白かつた。少し難しい実験になると時間が少し足りないと感じた。
- ・面白かつたが、本番と同じ材料を用いて実験してみたかつた。子どもたちも楽しめるし、自分たちも成長できる、良い体験講座だと思う。
- ・材料がそろっていない所もあつたので、本番までに改善していくといいと思つた。
- ・班員と協力しながら活動することができたので、地域の子どもたちとも楽しんで交流できると思
- ・実験をしていくなかで、子供に教える際の工夫や改善点に気付くことができたので、フェス当日はそれを生かし、子ども達に安全に楽しく実験をしてもらいたいです。
- ・子ども向けと考えると、安全面を考えなくてはいけないということを学んだ。この取り組みの大切なところは、子どもたちに科学を楽しんでほしい、興味をもってほしいということだと思つたので、少し難しい現象を使っているとしても、わかりやすく説明するなどしていくべきだと思つた。
- ・様々な実験をして自分なりに考えを出せたのがよかつたです。班で協力して実験を楽しめました。子どもと一緒にやるときの注意点や成功するための工夫を探して、本番にそなえることがで

- ・子供向けだったけど、私達でも楽しめる、おもしろい実験ばかりでした。実験をするだけではなく、私達が、なぜそういう実験結果になるのかを理解しておいて、それをかみくだいて子供に教えることができたのもっといいのかな~と思いました。まずは安全第一で、子供たちに楽しんでもらえるような講座作りを行いたいです!!
- ・3つの実験をしてみて、とても楽しかった。自分でやった経験や周りの発表で、次またするときに気をつける点やコツを知れたのでそれをいかしてやってみたい。
- ・私はこの講座で、失敗したものを成功させることの 楽を味わうことができました。科学者はきっと、数々の失敗から学んで、素晴らしい結果を残してきていると思うので、私もその姿勢に習って、10月にある小・中学生との科学実験のイベントに向けて、積極的にアイデアを出していこうと思いました。
- ・今回3種類の実験をしてみて、新たな発見や気づきを得ることができた。また、仲間と試行錯誤を繰り返しながら、より質の高いレベルの実験を行うことができたと思う。特に、「水中しゃぼんだまをつくらう」では仲間にアドバイスをもらいながら、成功させることができてうれしかった。また、したい。
- ・実験の楽しさに改めて気づくことができた。ちょっとした工夫できて楽しく科学を学ぶことのできる実験になると思うので、再実験でよりよいものに近づけていきたい。
- ・子供たちに教えるときは、経験と結びつけてわかりやすく、そして最新の注意をはらっていききたいなと思いました。
- ・自分が子供たちに体験させるときに今日、見つけられた発見を活かそうと思った
- ・自分がまだ知らなかったことを自分なりに理解し、新たに知識を身に付けられてよかった。
- ・子供向けといっても危険な部分はある程度あったので、高校生のサポートは必要だと感じた。うまくいかないこともあったが、楽しめたと思う。
- ・子供に教えることを意識して活動することができた。
- ・班のメンバーと協力して実験をすることができた。子どもたちに教えられるように 理解をもっと深めたい。
- ・今回は初めての学校での実施だったということだったのですが、実験の際に少し不便なところがあったけれど、きちんとできました。
- ・最初は、自分もやり方がわからないのに小中学生に実験のコツを教えられるのかな?と思っていたけれど、実際にやってみると、とても楽しかったし、小中学生の目線で考えて「ちょっと熱いから危ないかな?」「片づけが大変かな?」と気づく力がついてよかった。
- ・グループの人たちと協力し合いながら、スムーズに実験を行うことができてよかった。小中学生の視点からも考えてみることで、もっと工夫したほうが良いことや改善点を見つけることができた小・中学生に教えるときは、笑顔で、自分も一緒に楽しみながらやるのが大切だと思った。今回の講座を通して得たことを、本番にいかしたい。
- ・自分がどのような点を気をつければよいかを実際に子どもに言うのは難しいと思った。また、実験でどうすればよいかを考え実行するのも意外と難しいんだと感じた。そしてどれだけ少ない資源でゴミを出さずにやるかも意識してやっていきたいと思った。
- ・子供向けの科学体験を行う上で、実際にやってみたらこそわかったことがたくさんあったので、この経験をエスティバルに活かしたい。子どもたちがどう思うか、どうしたいかなどを考えて実験を行っていくことが、とても楽しく子供たちの反応が楽しみになった。
- ・今度は、この実験を教える側になるので、実験を理解しておきたい。とても面白かった。
- ・今回はまだ、レシピに書いていたことを守るということが中心になっていたもので、次回は、本日の反省を生かして小中学生に楽しんでもらえるようにしたい。
- ・改良すればもっと良くなる。ギャグを言わない。
- ・自分たちが先にやって改善点などを見つけることが大切だと思った。
- ・将来を担う子供達に、良い刺激になれるように頑張りたい 子供達が楽しめる環境を作れるように努力する。
- ・空気砲を使ったポンポン相撲がnice ideaでした。やはり、発想が大事だと思いました。
- ・ものによってはかなり難しかった。
- ・レシピはまだまだ改善できると思う。
- ・科学の様々な分野を楽しく学べて良かった。
- ・まず自分自身が楽しんで取り組むのが大切だと感じた。そして、安全面にも気をつけたい。レシピを読むことの大切さにも気づいたのでよかった。
- ・子供に化学のすばらしさを伝えることができたようになったと思います。
- ・力の大小や目先の高さなど、子供の気持ちになって考えることが大事だと考えた。
- ・手さぐりで行うので、分からないことが多かったのですが、きつかったりしましたが、できたときは 楽しかったです。

・本講座では、自分たちで進めることが多くあり、実験手順を見ながら、より改善すべき点を考えられてよかった。

・自分たちで実験をすすめるということが、おもしろかった。

・面白い反応が見れて楽しかった

・万華鏡を作るのが1番難しかった。レシピでは伝わり切らないものがあると感じたので、自分たちの言葉で参加者にわかりやすく説明することが大切だと思った。また、遊び的な要素も入れて科学を楽しんでもらうことが大切なのではないかと思った。身近なものから科学にふれることができたので楽しかった。

・3つの実験をしてみて、薬品を使うものから普段の生活で使用するものを用いるものや、工作のようなものまで様々な種類があって、面白かった。実験によってはかかる時間が違うため、沢山作れるものから、そうでないものや、すぐにあきてしまうものがあることが難点だと感じた。

・今回、自分たちだけで実験をしてみて、分からないことがあったら、すぐ先生に聞くのではなく、自分たちで考えを出し合いながら実験を進められたことがすごく楽しかったし、いい経験になったと思います。また、化粧品をつくる時に、ウオッカのにおいが強くなってしまったので、改善するために、材料のバランスを変えてみて、対照実験をすることができたのでよかったです。本番では科学についてまだ詳しくない子どもたちと行うので、しっかり注意をしながら、子どもたちに科学の楽しさを伝えられるようにしたいです。

・実験道具が足りないことがあったので、事前に全て準備してあると、よりスムーズにできると思う。様々な方法で(条件を変えながら)実験をすることで、楽しく、また興味深い内容にできた。

・実験をやってみてうまくいくと感動するし楽しかった。子どもたちに実際にやってもらおうと、なんでだろう?と科学に興味をもってもらえそうだと思った。

・最初は上手くできるか不安だったが、楽しく学ぶことができた。レシピの改善点を見つけ、さらに良くしようと思った。

・レシピが難しく、伝わりづらいところがあったので、簡単に言い換えたい。班の人とこうの方がいいとか、意見を言い合いながらいろいろ試せておもしろかった。

・子供は好奇心が旺盛で、様々なことに鋭感で未熟であると思います。私達もではあるけど、よりそうだと思います。つまり、危険な部分をできる限りなくして、軌新さを追求したいと思いました。

・実験はだいたい上手くいったが、何故その結果になるのかを理解し、参加者に説明できるようにしたい。ただの工作にならないようにしたい。ホットプレートや危険な薬品をつかう場面があるので、参加者から目を離さないようにする。

・石けん作りのときにグリセリンや石けんがなくスムーズに実験が始まらなかったの、開始前に材料をしっかりと確認すべきだと思いました。けれど、自分たちでどう進めるか考えて行うことや、協力し合えたことは良かったと思います。また、ビーカーがもう少しあれば良かったです。

・自分たちで薬品や器具を準備して実験するのがはじめてだったので上手くいくか心配だったが、班員と協力して3つすべて成功できたのでよかったです。人工イクラを作った時にブラックライトを使ったのだが、こわれていて使えなかったの他に使えるものがないか探したい。単純な工程も子ども目線で考えると、難しかったり、工夫が必要な場面があったりして、いろいろ考えないといけないなと思った。