

宮城県築館高等学校

自然科学部

伊豆沼のハスによる水質への影響

築館高校の位置する栗原市の伊豆沼。今回は、水質に大きな影響を与えている要因のひとつである、ハスについて研究し、伊豆沼の水質悪化の原因を知ると共に、悪化した環境を改善する方法を考えた。更に、伊豆沼の在来種を守るため課題となっている外来魚を駆除するバスバスターズや減少がみられるカジカを守り増やすためのカジカプロジェクトについてまとめた。



山形県立上山明新館高等学校

総合的な探究の時間 22班

山形県さくらんぼ -今年度の凍霜害から感じること-

山形県はさくらんぼの生産量日本一を誇ります。今年度は満開期に霜が発生し、芽や花の凍霜害により生産量が県内全体で例年比7割減となりました。5月に霜注意報が発令され、その晩は強い霜が降り、私たちが管理作業を行った花は霜でダメになってしまいました。近年霜害という言葉をよく聞くようになり、なぜこのような被害が発生しているのか原因を調べました。



山形県立山形西高等学校

放課後実験倶楽部

小学生と一っしょに在来メダカで環境学習

山形市内の小学校でピオトープづくりを手伝いながら、在来生物であるキタノメダカの生息状況や環境の変化について学んできた。ピオトープが無い他の小学校でもプラスチック製の簡易ピオトープを利用することができないか研究してきた。昨年の10月に2つの小学校に簡易ピオトープを設置し環境学習に活用している。山形県内全域で環境学習を行える体制が整った。



山形県立米沢興譲館高等学校

環境 DNA キタノメダカ班

環境 DNA を用いたキタノメダカの生息域マップの作成

近年、絶滅危惧種の増加が顕著であり、早急な保全が必要とされている。そこで我々は環境DNAという技術を用いることで種の保全に貢献できるのではないかと考えた。山形県で生息が確認されたことがあり、2005年に作成されて以降更新されていないキタノメダカの生息域マップをアップデートし山形県南部のマップを作成することを目的として研究を進めた。



山形県立米沢興譲館高等学校

デロビブリオ属細菌 A班B班

デロビブリオ属細菌の嗜好性・農業への活用

多くの野菜の病原菌はグラム陰性菌であること、また、グラム陰性菌を捕食する可能性のある(デロビブリオ属細菌)の存在である。しかし、デロビブリオ属細菌が捕食可能な菌の研究はあまり行われていない。近年、山形県では青枯病が流行している。そこで、デロビブリオ属細菌は「青枯病菌」を捕食するのかわかると、無農薬野菜の栽培に向けた研究を行った。



山形県立米沢興譲館高等学校

SAN

薬草の持つ抗菌効果についての研究

米沢市にある代表的な薬草に着目し、その抗菌効果について調べ、抗菌成分を利用した除菌スプレーを作成することができるのではないかと考え、自分たちの住む地域にある薬草がどのような菌に対してどのような抗菌効果を持つのか、また、最終的に除菌スプレーとして利用するためにはどうすればよいのかについて実験を行った。



山形県立村山産業高等学校

機械探究部

「SDGs × 環境 × ものづくり～出来ることから～」

「SDGs」のGoalを意識しリユースによる、多様なものづくりを行う。①自動車の部品をリユースしたゴミ拾いロボット製作 ②足踏み式消毒スタンドを製作(農業用コンテナを活用した簡易型足踏み式消毒スタンドの開発、普及) ③再エネ(太陽光・風力)と全個体電池を使用した「ハイブリッド信号機」の開発。なぜ作るのか、なぜ必要なのか、という「ものづくり」。



福島県立福島西高等学校

科学部

地球温暖化対策の電気分解

地球温暖化が進行する中、日本周辺に豊富に存在する海水を太陽光発電による電気分解によって、水酸化ナトリウム水溶液を生成、商業電力を使用せずに、二酸化炭素を吸収する。電気分解時に陰極で発生する水素ガスを水素自動車のエネルギーに、陽極で発生する塩素ガスから次亜塩素酸水を作製し、コロナウイルス除去の消毒液として利用した。



福島県立岩瀬農業高等学校

園芸科学化バイテク班

宇津峯山：山野草の群生地復活と憩いの場構築

地域の宝「宇津峯山」の環境整備を通じ地元の団結と活性化に取り組む。①ピネランのバイテクによる苗生産により山野草群生地復活②サギソウ、クマガイソウの移植とヤマユリの増殖、種の保存を目的とした実験圃場でヤマユリの順化・育成③「憩いの場」の構築を目標としてヤマツツジの挿し木や培養による増殖と移植。余剰球根、変異株から生じた花の活用を検討する。



関東
18団体