

# 令和3年度STEM大府東 年間実施計画「エネルギーについて考える」

実施月日	内 容	対 象
10月25日(月)3・4限	<b>愛知教育大学 教育学部 理科教育講座 上野裕則准教授</b> 水中の微生物の観察やテロメア等の細胞分裂に関する講義を受ける。また、本校プールに生息する微生物を顕微鏡で観察し、その構造や動きの特徴から細胞骨格の働きおよび生物の多様性について考察する。	2年生理系 生物選択
10月以降	<b>プログラミング授業</b> ビュートローバーH8を使用し1年生全クラスにおいて、情報の授業の中でフローチャートの学習から、ライントレースのプログラミング研究とその発表を行う。課題を解決するための手法を学び、自ら発見した課題を解決するために必要な手立てを思考することで、プログラミング的思考を身に付ける。	1年生
11月8日(月)1~4限	<b>(株)シーテックの太陽光発電所「ソーラーパーク新舞子」見学</b>	2年生理系
11月10日(水)7限	<b>(株)テンソー コアスキル開発部 白井和成氏</b> 「カーボンニュートラル」をテーマに自動車の新エネルギー（電気、水素）についての講義を受ける。生活に必要な製品とエネルギーの関係を学ぶとともに、実際の製品を見ることで、興味・関心を高める。	2年生理系
12月13日(月)3・4限	<b>中部大学 応用生物学部 環境生物科学科 大場裕一教授</b> 「発光生物」に関する講義を受けた後、今年度11月から採集し、エタノールにつけて保存していたホタルミミズのDNAを抽出する実験を行う。中部大学よりマイクロピペットや卓上遠心分離機等の機材を借り、普段の授業では使用できない器具や薬品に触れることで、科学技術に対する関心を高めるとともに、DNA抽出の技術を習得する。	2年生理系 生物選択
12月13日(月)3・4限	<b>名古屋大学大学院工学研究科 エネルギー理工学専攻 富田英生准教授</b> エネルギーや放射線に関する講義を受け、さらに実習を行うことで、放射線をはじめとするさまざまなエネルギーについて理解を深める。	2年生理系 物理選択
12月24日(金)	<b>科学三昧inあいち2021 口頭発表</b> 科学技術に関わる先進的教育活動の発表及び情報交換を行う「科学三昧inあいち2021」に参加する。本校生徒は、理系生物選択者が5年間かけて研究してきたホタルミミズに関する研究成果についてポスター発表を行う。	2年生理系 希望者
1月17日(月)3・4限 3月7日(月)3・4限	<b>中部大学 応用生物学部 環境生物科学科 大場裕一教授</b> 第1回の講義で抽出し、PCR法で増幅したDNAを用いて、RFLP法により遺伝子解析を行い、本校敷地内に生息するホタルミミズのハプロタイプを確認する。また、その結果を考察し、ポスターを作成し、外部での発表を目指す。	2年生理系 生物選択