

令和2年度 STEM大府東 年間実施計画

実施月日	内 容	対 象
8月31日(月) 9月7日(月)	<p>(株)デンソー コアスキル開発部 白井和成氏</p> <p>「これから未来へ挑戦していく君たちへ贈るエール～挑戦しない限り、夢は実現しない～」と題して、実際にもものづくりの現場で経験し学んだことについてご講話いただく。チームで仕事をするときに必要な資質や、失敗を恐れずにチャレンジすることの大切さを学ぶ。</p>	1年生
9月～10月	<p>プログラミング授業</p> <p>ビュートローバーH8を使用し2年生文系・理系の全クラスにおいて、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。</p>	2年生
11月4日(水)	<p>愛知教育大学 教育学部 理科教育講座 上野裕則准教授</p> <p>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、ゾウリムシやテトラヒメナなどを顕微鏡で観察し、その構造や動きの特徴から細胞骨格の働きについて考察する。</p>	2年生生理系 生物選択
11月11日(水)	<p>中部大学 応用生物学部 環境生物科学科 大場裕一教授</p> <p>「発光生物」に関する講義を受けた後、昨年11月から3月にかけて採集し、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。</p>	2年生生理系 生物選択
11月11日(水) 12日(木)	<p>ものづくり授業「クリップモーターチャレンジ！」</p> <p>決められた材料の中でより消費電力が少なく、より回転数の大きいモーターを作製する。理論と実用を結びつけて考える力を養うとともに、企業におけるものづくりに必要となる能力を学ぶ。(協力：(株)デンソー コアスキル開発部 白井和成氏)</p>	2年生生理系 物理選択
12月9日(水)	<p>中部大学 応用生物学部 環境生物科学科 大場裕一教授</p> <p>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。</p>	2年生生理系 生物選択
12月25日(金)	<p>科学三昧inあいち2020 ポスター発表</p> <p>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2020」に参加する。本校生徒は、理系生物選択者が4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と、水中の微生物に関する研究についてポスター発表を行う。</p>	2年生生理系生徒5名