

普通科・理数科の取組み

普通科

「大宮高校の生徒は、3年間で、授業だけでなく、部活や学校行事などでも頑張り、予備校にも頼らず、大学入試のライバルである中高一貫校(6年間)の受験生を凌ぐ学力を身につけます」これは入学前に配付する『学習の手引き』の一節です。

大高では授業を65分にして、週あたり約2時間の増加を確保します。また、2学期制の実施や、年間17回程度の土曜公開授業の実施、夏休みを比較的短くすることで合計30日分の授業日数増を確保します。これらの授業の量的な増加に加えて、生徒が主体的に授業に取り組むことで学習の質や進度も上がり、他校のライバルを凌ぐ学力を身につけることが可能になります。

生徒は授業のほかにも家庭学習に励み、膨大な学習量を蓄積していきますが、それでも大高生は明るく、しなやかで、前向きです。ハツラツとした高校生活を送っています。それを実現するのもチーム大宮なのです。



主体的・協働的な学習活動



速い進度と深い理解の両立を実現する英語の授業



総合的な学習の時間(小平邦彦「幾何への誘い」を読む)

普通科・理数科共通プログラム



学校地域WIN-WIN プロジェクト



理化学研究所見学会



大学セミナー



東京大学研究室訪問

社会で活躍する卒業生からのメッセージ



弁護士 堅十萌子さん

平成12年3月卒業生(普通科)
さいたま市立日蓮中学校出身・中央大学法学部卒業
中央大学法科大学院修了・埼玉中央法律事務所弁護士
法科大学院1期生。貧困、女性、労働、刑事事件等あらゆる問題に対して、市民に寄り添い、社会にも訴えながら、精力的に弁護士活動をしている。

大宮高校は自主性を重んじ、遊ぶ時は遊ぶ、学ぶ時は学ぶ、頑張る時は頑張るが出来る、自由で楽しい学校です。部活動もしっかり頑張るところも魅力的でした。自立した優しい仲間達に囲まれて、いい思い出でいっぱいです。皆さんも是非、伝統ある大宮高校に入学されて、勉強も部活も行事も友人関係もいっぱい楽しく頑張ってください!そして社会にも興味を持ち、良い社会は何か、も考えてくれると嬉しいです。

好奇心・探究心を刺激する多彩なプログラム

理数科

平成3年に理数科が設置されてから30年目を迎え、これまでに約1,100名の卒業生を送り出してきました。その中には、現在東京大学で准教授を務め、「森のノーベル賞」ともいわれる「マルクス・ヴァーレンベリ賞」をアジアで初受賞された齋藤継之さんや、核物理学の研究者として国際的に活躍されている鈴木大介さんなどもいらっしゃいます。

理数科では「教科理数」(理数数学・理数物理・理数化学・理数生物)という専門性が高い理数科目を中心とした授業が日々展開されています。さらに、生徒の知的な好奇心を刺激し、探究心を育成するため、授業以外に理数科独自の各種行事が組み込まれています。これらの行事を通じて、最先端の科学技術の研究について知ることができるほか、自然科学に向き合う研究者から直接、講義を受け多くのことを学ぶことができます。また、理数科にはOB組織としての「三六会」があり、毎年6月に3年生に対して受験相談会が設けられ、理数科卒業生から、大学の学部学科の最新情報や受験勉強法などが伝授されています。

このように、校内はもとより校外からの支援体制も充実していることが理数科の強みであり伝統です。



最先端研究施設訪問



授業での実験風景



三六会による進路懇談会



理数科体験入学

課題研究について

理数科2年次に設定されている課題研究は、隔週で実施される2時間連続の授業です。生徒自らが理科や数学に課題を設定し、その課題の解決を図るために個人またはグループで研究や実験を行います。その過程で専門的な知識や技能を関連付け、その深化・統合化を図り、問題解決能力や自発的で創造的な学習態度を育てます。その成果を2月上旬の校内における「課題研究発表会」で、理数科1年生や他校の生徒・教員を前に研究発表します。



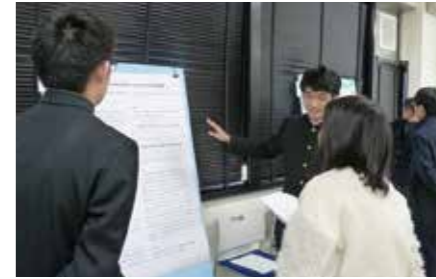
実験・研究



校内発表会

研究テーマ一覧(令和元年度)

- マーチンゲール法と確率/スリザリークの成立条件/数学の他分野への応用
- テトラフレキサゴンの一般解/整数の分割と分割数/双複素数における関数解析と実関数解析への応用
- アリはなぜ天井を歩くことができるのか/メダカの体色変化/クロロフィルサイクルがクロロフィルa/b比に与える影響
- 人工宝石の合成/折れないチョークをつくる/無色透明な液体食品を作る/物体の空気抵抗
- 水滴の体積と滴下音の振動数の変化/マグヌス効果と回転物体の突起物の関係
- 百人一首における決まり字以前の識別



埼玉大学理科教育研究発表会



東京大学大学院農学生命科学研究科准教授 齋藤 継之さん

平成9年3月卒業生(理数科4期生)
さいたま市立大谷中学校出身・東京大学農学部生物環境科学課程卒業
東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了
鋼鉄の5分の1の重さで5倍強いと言われる、木材由来の新素材“セルロースナノファイバー”を開発した業績により、アジア初のマルクス・ヴァーレンベリ賞を、スウェーデン国王より授与されました。

アジアで初めてマルクス・ヴァーレンベリ賞を受賞!

大宮高校では、本当に楽しく、思い出深い高校生活を送ることが出来ました。授業一辺倒の進学校とは異なり、学生を信頼した自由な校風の中で、僕は伸び伸びと充実した時間を過ごしました。大宮高校では自主性や創造性を培うことができます。このような資質は、研究者にとって大切なものです。心から強く、大宮高校への進学をお勧めします。