

「SSH 第2期 探究活動(課題研究)」

1. 対象(全生徒)

普通科 1年 280名、2年 280名、3年 280名

自然科学科 1年 80名、2年 80名、3年 80名

2. 実施教科(科目)

1年次 「GS BASIC(4単位)」普通科(280名)

「GS ベーシック(4単位)」自然科学科(80名)

2年次 「GS課題研究(2単位)」(360名)

3年次 「講座単位」、「理数系 教科・科目内」(360名)

「校外発表」(選抜者・希望者)

3. 年間スケジュール(概要)

普通科1年生 GSBASIC(4単位)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
指導内容	<ul style="list-style-type: none"> 情報リテラシー プレゼンテーション作成基礎 基礎科学 					<ul style="list-style-type: none"> プレゼンテーション技能基礎 英語リテリング サイエンス英語・基礎科学技能 				<ul style="list-style-type: none"> 英語発表準備 英語口頭発表会 基礎英語・基礎科学 		

普通科2年生 GS課題研究(2単位)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
指導内容	1st.Stage 研究		ポスター作成	ポスター発表会		テーマ設定	<ul style="list-style-type: none"> 2nd.Stage 研究 中間報告作成 			<ul style="list-style-type: none"> プレゼンテーション作成 口頭発表会 論文作成 		

普通科3年生 理系(1単位)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
指導内容	探究実験	探究実験	探究実験	ポスター発表会(助言者)		探究実験	探究実験	探究実験				

自然科学科1年生 GSベーシック(4単位)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
指導内容	<ul style="list-style-type: none"> プレゼンテーション作成基礎 プレゼンテーション英語基礎 			サイエンスイングリッシュキャンプ		<ul style="list-style-type: none"> 統計基礎 サイエンス英語 		課題研究基礎		プレ課題研究	<ul style="list-style-type: none"> 英語発表準備 英語口頭発表会 	

自然科学科2年生 GS課題研究(2単位)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
指導内容	テーマ設定	研究	経過報告会	研究				ポスター発表	SSH課題研究発表会	論文作成	<ul style="list-style-type: none"> 論文作成 英語ポスター発表 	

自然科学科3年生(1単位)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
指導内容	探究実験(論文投稿)	探究実験(論文投稿)	経過報告会(助言者)	まとめ	SSH全国発表会	探究実験	探究実験	探究実験			(ポスター発表会助言者)	

4. 実施形態

1年次

「GS BASIC」「GSベーシック」⇒ クラス単位

2年次

普通科「GS課題研究」⇒ 2クラス混合＋2クラス混合＋3クラス混合
(10名前後で一班)

自然科「GS課題研究」⇒ 2クラス混合

(3～6名で一班)

3年次

「校内発表会参加」⇒ 講座単位

「外部発表会参加」⇒ 希望者・選抜者

「理数系教科内探究活動」⇒ クラス単位

5. 指導体制

1年次

「GS BASIC」⇒ 教科担当(英語、理科、情報、芸術、家庭)

「GSベーシック」⇒ 教科担当(数学、英語、理科、情報)

2年次

普通科「GS課題研究」⇒ 指導教官(全教科から(情報科は除く))

教員数 8名 + 8名 + 12名

(生徒10名に1人の教員)

自然科「GS課題研究」⇒ 指導教官(数学、理科 テーマ毎に担当者を決定)

+ 英語科2名

担当者計16名(実習助手を含む)

3年次

教科担当

9. 探究活動テーマ

「GS BASIC 1年生普通科（7クラス）4単位」 56 チーム(平成 28 年度)

- (1) 1組 「What We Can Do」 + 7タイトル
- (2) 2組 「Make A Fuel Innovation」 + 7タイトル
- (3) 3組 「How To Go To Space」 + 7タイトル
- (4) 4組 「The Hidden Truth Of Curry」 + 7タイトル
- (5) 5組 「Biodiesel Adventure」 + 7タイトル
- (6) 6組 「What Is An Acronym?」 + 7タイトル
- (7) 7組 「We' ll Spread More Curry!」 + 7タイトル

(各クラスの代表チームのみ記載)

「GS ベーシック 1年生自然科学科（2クラス）4単位」 16 チーム(平成 28 年度)

- (1) Science English Camp (サイエンス・イングリッシュ・キャンプ)
 - ①Slope (斜面を転がる球体の速度)
 - ②Water (水質を測定する)
 - ③Photosynthesis (光合成を探る)
 - ④Temperature (気温を測定する)
- ①～④のからテーマを選択し、簡単な実験後、英語で発表する

(2) プレ課題研究 16 チーム

- ①Molish' s Death Ring
- ②The Way To The Survive Water Balloon
- ③Water Balloon Drop
- ④Super Cooling With Oils
- ⑤Super Cooling With Alcohols
- ⑥Luna Crater
- ⑦The Sheep Density
- ⑧Public Telephone
- ⑨Water Balloon
- ⑩Physics Of Water Balloon
- ⑪Super Cooling With Acetic acids
- ⑫Super Cooling With Carboxlic acids
- ⑬About Enzymes In The Leaves
- ⑭Crater
- ⑮Probability Of Direct Meteorite Hit
- ⑯Survive In Australia

10. 「GS課題研究」テーマ(平成 28 年度)

普通科

1st. stage (1学期)

共通テーマ: 「Paper Drop Rescue Project」

2nd. stage (2. 3学期)

- (1) “集中力”を科学する
- (2) 1から始まる数字は多い
- (3) 小麦粉に‘力’があるのか
- (4) すごい!紙飛行機を開発せよ
- (5) 身近な植物の図鑑作り
- (6) 英単語”最強暗記法”開発計画
- (7) エッセイライティングの添削効果
- (8) 身の回りのものを数学で分析する
- (9) 音楽と人間の感情の関係について
- (10) 社会や環境にかかわるデザイン(芸術)を科学する
- (11) 英語の発音が上手になれば、リスニング力は向上するのか?
- (12) お芝居を作ろう
- (13) 城下町伏見
- (14) 英語版ビブリオバトル
- (15) 映画を作ろう
- (16) π に迫る
- (17) 18歳選挙権
- (18) 錯覚の不思議
- (19) センター試験を統計する
- (20) 英語で最もよく使われている文字は何か?
- (21) 幼稚園と保育園と児童館の違いを行って見て調べる
- (22) 「美しい文字と人間の関係」を様々な角度から探究しよう

自然科学科

- (1) 水耕栽培
HYDROPONIC CULTIVATION
- (2) ボタン電池の誤飲に迫る
A Study On The Accidental Ingestion Of A Micro Cell
- (3) プラナリアの飼育方法に関する考察
A Study On Planarian Breeding
- (4) 自由落下を検証する
Inspection Of Free Fall
- (5) 乾電池とエネルギー
Energy Of A BATTERY
- (6) SHOGA (Ginger)

- (7) 万物は渋滞する
The Whole Creation Is Congested
- (8) 乳酸菌の活性化とミドリムシの関係性
The Relationship Between The Activation Of Lactic Acid Bacteria
And Euglenas
- (9) バドミントンシャトルに関する研究
A Study On The Movement Of A Badminton Shuttle
- (10) 自然放射線は何を語るのか
Radiation, Climate, And Fault
- (11) 温室効果ガスを用いて地球温暖化を探る
A Study Of Global Warming By Using The Greenhouse Gases
- (12) 簡易組織培養による葯培養
Anther Culture By Simple Tissue Culture
- (13) The Power of Science in Fiction
- (14) 田辺五郎を探せ！
TANABEGORO !
- (15) フラクタル次元を用いた都会と田舎の比較
A Comparison Of Urban And Local Areas By Using Fractal Dimension Analysis
- (16) 僕達の生命をおびやかす・・・
What Scares Our Lives Is ...
- (17) うま味を探る
Investigation Of UMAMI
- (18) A Simplified Synthesis of Erlotinib
- (19) ジェダイはプラズマを振るう
New Research About Light Plasma