

73回生 普通サイエンス探究「神高ゼミ」要旨

班	発表タイトル	要 旨
52	集中したいあなたへ ～バツと食べてグッと集中～	集中力の向上に効果のあるような飲食物を考え、タイピングを利用して実際に効果があるのか調べる。実験から効果のある飲食物の共通点を見つけ出し、集中力の向上に効果のある物質を特定し、実生活への活かし方を考える。
57	スーパーフードで世界を救おう!!	世界には栄養失調に苦しむ子供がたくさんいます。私達は、その子供たちを救うために、栄養価が高いスーパーフードを用いて手作りクッキーを作ることにしました。完成品も用意してあります。
62	周回走後の疲れを最小限に抑えるよう 大作戦！	周回走で疲れて、その後の競技で・・・「力が発揮できない・・・。」「もっと活躍したい！」と思っているそこのあなた！！効率よく疲労を回復して輝ける方法が見つかるKAMO☆
65	運動と記憶力の関係	運動前と運動後では記憶力に違いが見られるのではないかと考え、運動後の方が優れた結果が得られるという仮説を立てました。運動を行っていない40人、部活(運動部)後の40人の被験者計80人に、縦4枚、横4枚の計16枚のイラストを20秒間、見て覚えてもらい、1分後に9枚のダミーを加えた計25枚の中から16枚を取り出し、覚えてもらった通りに並べてもらうという、記憶力を測る実験を行った。また記憶するときの脳の働きや、結果をもとに何故そのような結果が得られたのかを考察した。
55	あんかけ VS 唾液アミラーゼ	私たちの班は、食酢であんかけのpHを下げたり、ストレスを解消したりすることによって、とろみを保たせる研究をしました。皆さんはあんかけを食べている途中にあんがサラサラになってしまった経験はありませんか？それを解決するために、私たちはトロトロをサラサラにしてしまう唾液アミラーゼの働きを抑えることが出来る最強のあんを作りました。トロトロのあんかけを食べたい方、酵素に興味のある方はぜひ聞きに来てください！！
59	チョコレートって本当に頭にいいの？	あなたは「勉強の合間」に食べるものは？と聞かれたら??多分「チョコレート！」と答えるはず。その理由、明確な回答ができますか？私たちはなぜチョコレートが脳にいいのか？調べてみようと思います。多くのチョコレートの効能、そして、どうして高価なチョコレートがあるのか？そんな謎にも挑戦してみたいです。!
61	スポーツドリンクの成分と効果	みなさんは、アイソトニック、ハイポトニックという言葉を知っていますか？実は、スポーツドリンクの中にも大きく分けてこの2つのドリンクがあります。私たちは、文献でスポーツドリンクの特徴を調査をし、その違いをもとに自分たちで実際に理想のスポーツドリンクを作りました。
63	睡眠とパフォーマンス	普段、授業中や日中に眠くなってしまいう人も多いのではないのでしょうか。そこで、より質の高い睡眠をとれる方法を検討し、誰でも簡単に実践できる方法を実験しました。神高生の忙しい毎日が豊かになるように、私たちが寝る前のちょっとした時間、ちょっとした心がけで寝起きがスッキリできる方法をお届けします。
68	握力と健康の相関	近年、新体力テストにおける神高生の握力が全国平均と比べて低下していると知り、握力について、さらに健康(ここでは被験者の主観による)との関わりについても気になって調べてみることにした。10～70代の男女計120人に、握力計測と独自の健康チェックシートの回答に協力して頂いた。その結果から、本当に握力の強弱、及びスポーツ経験などの背景も健康と関連性があるのかどうかを考察した。
54	スッキリさせたくない？ あなたのお腹 ～よりよい薬の飲み方を目指して～	皆さんは、正しい薬の飲み方を知っていますか？一般的には水で服用するのが良いと言われていますが、それは本当なのでしょう。そこで今回私たちは胃薬を用いて私たちに効率的な薬の飲み方を調べました。薬を服用する時の飲み物を変えたら薬の効き方が変わるのかと考え実験しました。私たちの発表を聞いたら皆さんの腹痛、胃痛、下痢などのお腹の悩みも解決するかもしれないし、しないかもしれない。...
58	大豆生活	生活習慣病予防のために糖分や塩分を抑えた、私たちが実践しやすいレシピを作ることを目標とした。主菜をハンバーグとして、「肉」を「豆腐」や「ソイミート」に代替して、よりヘルシーなものを目指した。
60	毎日の地獄坂で作業効率 UP ！？	「20～30分散歩をした後には頭がよく働く」ということを耳にしたことがある。私たちはそれを聞き、「本当にそうなのか」「他の日常的な行動をした後とではどのくらい違うのだろうか」と疑問に思った。そこで私たちは、運動やその他の日常的な行動と作業効率との間の関係を調査することにした。最終的にはその関係を知ってもらうことにより、毎日地獄坂を登る神戸高校生のサポートもしていきたい。
66	短距離走における選手間のデータ比較	陸上競技部に所属し、短距離走を専門としている私達は、自分達とプロのアスリートでは具体的にどのような違いがあり、また、プロのアスリート間においてもどのような要因が記録に影響しているのかを調べました。今回は男子100mにおいてインターネットで公式に公表されている数値や動画を参考に収集したデータから、歩幅(ストライド)と1秒間の歩数(ピッチ)、体重と身長に対する歩幅の大きさを比較し、考察しました。
53	将来のアレルギー治療の可能性	みなさんはヒスタミンという名前の物質を聞いたことがありますか。ヒスタミンはアレルギー性鼻炎や花粉症でくしゃみが出たり鼻水が止まらなくなったりする原因物質の1つです。ホコリや花粉に反応すると一度に大量のヒスタミンがはたらくようになってしまい、体の調子が悪くなります。私たちは「抗ヒスタミンの手法」や「薬に頼らない抗ヒスタミン方法」の考察を目指しました。
56	神高生の神高生による神高生のための朝食	みなさんは自分の朝食に点数をつけるとしたら、何点をつけることができますか？満点をつけることができる人はきっと多くないと思います。朝食は、私たちが健康な生活を送るために必要不可欠なものです。そこで私たちのグループは、多忙な神高生でも健康に部活と勉強を両立できるように、2年生を対象としたアンケート調査を参考に、集中力と腹持ちに重点を置いた献立を考えました。
64	ラグビーにおけるキックの有効性	ラグビーではボールを前に投げることができません。だからこそボールを前に運ぶことができるキックに注目します。キックといっても種類は多くありますが、私達はトライにつながるような「攻撃のキック」に限定し、2019ラグビーワールドカップを観戦・分析しました。「攻撃のキック」はどうすれば成功するか、よく行われるパターンに沿って考えます。
67	筋肉を効率よく回復させる方法	皆さんは体育や部活で手や足がだるくなったとき、どのようにケアしていますか？私たちはどうやったら筋肉を効率よく回復させることができるのかをテーマに研究を行いました。筋疲労を筋肉の硬さと定義して、マッサージ・アイシングによって筋硬さの数値の変化を比較し、考察しました。運動部に所属している人や周回走で足の疲れを感じる人は、ぜひ見に来てください！