

2019年度 「生活の科学」 (SSH 学校設定科目) 1 単位

お茶の水女子大学附属高等学校

第1学年 必修家庭科 学校設定科目 生活の科学 年間指導計画

月	テーマ	具体的な内容	ねらい	特別講師	評価の観点													
					①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨					
4月	導入	オリエンテーション	・本授業の目標を理解する。 ・家庭科や生活の科学への意欲・関心を高める。				◎											
5月	栄養と科学	炭水化物・糖・ダイエタリーファイバー ・でんぷんの糊化・種類実験・アミロース分子モデル作成 実験の振り返り・たんぱく質アミノ酸ワーク・味噌と発酵・アミノ酸と動物繊維(絹ほか)	・栄養素を科学的に理解し、健康に関わる知識を深める。・学年合宿(諏訪)で訪問の食物繊維(寒天)・味噌・紡績工場の事前・事後学習として科学的視点から理解を深める。 ・実験を通し、生活の中の科学への意欲・関心を高める。	化学科と連携		○	◎			◎	◎							
6月	サステイナブルとファイバー	特別講義①Spiber株式会社「科学技術で未来社会を切り拓くー一人エグモ糸による素材革命ー」	・持続可能な社会への意識喚起を行う。 ・たんぱく質や繊維、DNA組み換え技術への理解を深める。	Spiber株式会社取締役兼執行役員 菅原一氏				◎	○			○					○	
		高機能繊維	繊維の科学的な構造について理解を深める。					◎				○						
7月	栄養と科学	脂質 脂肪酸 食品表示ワーク 飽和脂肪酸実験	・脂肪酸について科学的に理解し、生活習慣病を予防する脂質の摂取方法につなげることができる。・実験観察により、飽和脂肪酸への理解を深める。・食品・表示の読み取りの技術、表示を見る意識を育む。・ビタミン、ミネラルの働きを理解を深める。			◎	◎			○	◎							
		ビタミン ミネラル								◎			○					
6月		1学期期末考査期間(ペーパーテスト①)																
		夏休み課題図書:ファクトフルネス	・SDGsの視点も取り入れながら、統計や数値の扱いへの意識を高める。					◎					○					◎
8.9月	食の安全	食品の衛生と安全	・食中毒菌の理解や保存への理解を深める。									◎						○
		食の安全 これからの食生活(水・洗剤・プラスチック問題ほか)	・食の安全の特別講義の事前学習として、食品添加物の科学的基準などの理解を深める。・環境に関わる食の課題への視点を持つ。										◎					
10月		特別講義②「食の安全」リスクとハザード 食品添加物ほか	・科学的な食の安全への理解と姿勢を育む。	お茶の水女子大学 村田容常教授							◎					○	○	
11月	環境と消費	SDGs・エンカル消費と科学	・持続可能な社会の実現に関わる知識や科学的根拠への理解を深める。										○					◎
	エンカルな染色の科学	特別講義③植物の色	・次週の草木染めの科学的な理解を深める	お茶の水女子大学 校長 作田正明教授									◎					
		特別講義④環境に配慮した新型草木染め実習「新万葉染」	・体験を通して、染色の仕組みや排水から環境負荷への理解や視点を持つ	Livra代表小森優美氏			○	◎					○	◎				
環境と消費	アマソンの火災と資源を考える・海洋プラスチック 熱可塑性とプラスチックの種類・プラ小物作り演示 新万葉染の布と諏訪のみつろうでエコラップ作り	・資源や環境について理解を深め、既存プラスチックの扱いやプラスチック利用を減らす取組みについて考える。			○	◎						○					◎	
栄養価	炊き込み御飯実習と食品成分表の使い方	・炊飯の仕組み、でんぷんの糊化の復習、正しく栄養価を読み取れるようになる。				◎	◎					○	○					
12月	文様と数学	特別講義⑤数学と紋様	・紋様を数学的に理解することにより、生活の中の数学の視点や理解を深める。	数学者 中島さち子氏								○	◎					◎
		2学期期末考査期間(ペーパーテスト②)																
1・2月	調理の科学	チキンライスとアップルパイ・サステイナブルプリン調理実習	・調理の科学的なしくみを理解し、調理で活用できる。									◎	◎				○	○
		緑茶の官能評価	・官能評価の方法を理解し、科学的に活用する方法を知る。茶葉の違いを科学的に理解する。										○	◎	○			◎
2月		まとめ・小テスト(ペーパーテスト③)																

※注1 評価の観点の内容は次の通りである。
①協働性 ②創造性 ③科学的に捉える力・自然界への関心 ④ 課題を発見する力 ⑤ 仮説を立てる力 ⑥実験する力 ⑦ 考察する力 ⑧ 表現力 ⑨国際性

※注2 評価の観点の記号のうち、◎は最重要項目、○は重要項目であることを示す。