科学と人間生活

指導目標	自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察や実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成することを目指す。

教材	教科書：科学と人間生活（東京書籍） 学習書：改訂　新編　科学と人間生活　学習書 レポート・学習ノート

レポート	全6回
面接指導	標準時間数：4時間（※面接指導減免8割の学習者の必要時間数は2時間）
放送	全20回（N-gaku Online Spaceで視聴。高校講座HP視聴可。）
試験	中間到達度チェック（9月）・年度末試験（1月）

単位	2単位
評価	【①知識・技能】レポート各回の学習内容・成果、中間到達度チェックおよび年度末試験での成果にもとづき評価します。 【②思考・判断・表現】レポート各回の学習内容・成果、中間到達度チェックおよび年度末試験での成果にもとづき評価します。 【③主体的に学習に取り組む態度】レポート各回の学習内容・成果、中間到達度チェック、レポート提出状況（提出期限）、スクーリング出席状況（必要時間の出席充足）、放送視聴状況にもとづき評価します。上記①～③の総合評価により、年度末に5段階で評定を決定します。

	添削指導（レポート）		面接指導（スクーリング）		放送（NHK高校講座）		オンライン指導	到達度チェック 年度末試験
月	回（提出期限）	指導単元・項目	週	指導内容・学習活動等	回	内容	内容	内容・範囲
4			1 2	①② オリエンテーション 1年間の学習の進め方				
			3 4		1	SDGsがひらく未来		
5			1 2	③④ 第1回レポート 単元名「微生物とその利用」 ・私たちの体は、微生物とともに存在していることを理解する。 ・地球上のいたるところに微生物がおり、様々な働きをしていることを理解する。 ・顕微鏡、または映像や写真などで実際の微生物の様子をとらえる。	2	微生物との共生 ～ヒトの体と細菌～	① 1年間の学習の進め方	
	1回 5/30	・様々な微生物 ・微生物の利用	3 4	学習活動例 微生物についてどのような生物が周囲の環境にいるのかの説明を行う。また、発酵食品やワクチンなどの身の回りの微生物の利用方法や、私たちの生活への影響についてに重点を置き、説明を行う。	3 4	ノーベル賞学者　大村　智 ～微生物を暮らしに役立てる～ 視覚 ～私たちが見ている世界～		
6			1 2	⑤⑥⑦ 第2回レポート 単元名「ヒトの生命現象」 ・ヒトの眼の構造と視覚のはたらきについて理解を深める。 ・血糖濃度が調節される仕組みについて理解する。 ・生体防御の仕組み、免疫のシステムについて大まかに理解する。 ・遺伝子とDNA、遺伝情報からタンパク質の合成過程についての流れを理解する。	5	病との闘い ～体の状態を健康に保つ～		
			3 4		6	遺伝子とは… ～ iPS 細胞ってなに？～		
7	2回 7/10	・人の視覚 ・血糖濃度の調節のしくみ ・免疫のしくみ ・遺伝子のはたらき	1 2	学習活動例 視覚については、第５回レポートで扱う電磁波の内容と結びつけて説明をする。ホルモンの単元では、インスリンとグルカゴンの働きについてP.49 図aを用いて理解させる。遺伝子とDNAの単元はタンパク質の合成についてを重点的に説明を行う。	7	リサイクル ～地球と資源～		
			3 4	⑧⑨⑩⑪⑫ 第3回レポート 単元名「材料とその再利用」 ・リサイクルの現状について理解を深め、その課題についても考察する。 ・金属の性質・分類について整理する。 ・プラスチックの特徴と種類、また、高分子化合物としての合成繊維との共通点について、第4回レポートの関連にも触れる。	8	スマートフォンのメカニズム ～金属とセラミックス～		
8			1 2			（夏期講座）	② 中間到達度チェックの範囲と学習のポイント・復習	
			3 4					

9			1 2	学習活動例 金属のイオン化傾向についての内容を中心に学習を行い、電池などの金属の身近な利用方法とイオン化傾向の関係についての理解をさせることを目標とする。	9	プラスチックの科学		中間到達度チェック 範囲:レポート 第1～2回 教科書P.14~65
	3回 9/20	・リサイクルとは何か ・金属の性質とその再利用 ・プラスチックの性質と その再利用	3 4		10	繊維がひらく未来 ～衣料の科学～		
10			1 2	⑬⑭ 第4回レポート 単元名「衣料と食品」 ・繊維の種類と性質について分類、整理する。衣服のタグに表示されている繊維について確認する。繊維の特徴を把握したうえで、どのような衣料品を選択するかを考える。 ・食品を栄養素という視点で解釈する。 ・三大栄養素の炭水化物、タンパク質、脂質の性質について理解する。 ・繊維と栄養素について ポリマーとモノマーの関係から構成される高分子化合物の共通点としてとらえる。	11	グルメの神髄 ～食品の科学～		
	4回 10/20	・衣料の科学 ・食品の科学	3 4	学習活動例 繊維について、モノマーやポリマーなどの基礎的な用語の学習を行った後に繊維の種類や性質についてP.100~103を用いて説明を行う。 衣料の科学の単元では天然繊維と化学繊維の分類と繊維の構造によって性質が異なることを理解させる。食品の科学の単元では実際の生徒の食生活などを聞き、そこから栄養バランスについての考察を行わせる。	12 13	テレビ技術の発展 ～光の性質～ 自動運転のしくみ ～電磁波の役割～		
11			1 2	⑮⑯ 第5回レポート 単元名「光の性質とその利用」 ・光の反射・屈折のしくみについて理解を深める。 ・全反射・臨界角について理解する。 ・屈折率の大きさは、光が進むスピードの差によることにも触れる。 ・巻末付録を工作し、様々な光源を観察し、スペクトルの特徴を理解する。	14	エアコンのメカニズム ～熱と温度～		
	5回 11/20	・光の進み方とその性質 ・目に見える光と色の見え方 ・目に見えない光とその利用	3 4	学習活動例 光の性質についての単元は光の反射と屈折についてP.118の図をもとに説明をし理解を深めさせる。また、電磁波についての単元では巻末付録を用いて観察をさせ、可視光線の色の違いが波長の長さによって生じることを理解させる。その後に赤外線や紫外線の性質について波長の違いに基づいた説明を行い、理解させる。	15	発電のしくみ　] ～エネルギーの科学～		
12			1 2	⑰⑱⑲⑳ 第6回レポート 単元名「太陽と地球」 ・太陽と月が作る暦 ・海水面の変動と潮の満ち干をもたらす力についての理解を太陽・地球・月の位置関係から理解する。	16	SDGs と物理	③ 年度末試験の範囲と学習のポイント・復習 内容のボリュームにより、2回分に分けることもある。	
			3 4	・太陽放射のエネルギー ・太陽が作る大気と海洋の循環 ・1年を通じた大気の運動と気象災害について、太陽放射とそれによって生じる大気と海洋の循環と関連付けて理解をさせる。 なお、⑥の第5回レポートの内容について再度触れてもかまわない。		（冬期講座）		
1			1 2		17	暦とくらし ～太陽系の中の地球と月～		年度末試験 範囲:レポート 第3～5回 教科書P.66~137
	6回 1/30	・太陽と月がもたらすリズム ・太陽が動かす大気と水	3 4	学習活動例 太陽と月が地球に与える影響についての説明を満潮や干潮、風の循環などの単元を中心に行う。また、地球温暖化が起こることによって地球の環境システムにどのような影響を与えてしまうかという点についての考察をさせる。	18	太陽が動かす大気と水 ～気象の科学～		
2			1 2	㉑㉒ レポート範囲外 ・移り変わる地球の景観について、プレートテクトニクスの原理をもとに理解させる。 ・山地や低地のでき方 ・火山が噴火をするメカニズムについて理解をさせる。 ・太陽エネルギーが作る景観 ・自然災害について発生のメカニズムと各災害	19	世界の絶景ポイント ～地球の活動がもたらす 景観と災害～		

2			3 4	の防災についての内容を重点的に説明を行い、理解させる。 ・地震による災害 ・火山による災害 ・気象災害・土砂災害と防災 ・自然災害との付き合い方 なお、⑦のレポート6回の内容について再度触れてもかまわない。	20	地震と津波 ～自然災害に備える～		
3			1 2			（春期講座）		
			3 4					