

平成27年度 指導と評価の年間計画（大阪府立桜塚高等学校）

教科	科目	単位数	指導学年	教科書名	副教材名等
理科	化学基礎	2	1	化学基礎	インプレス 化学基礎ノート

到達目標	日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、目的意識を持って観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を養う。
到達目標に向けての具体的な取組 (指導上の留意点)	<ul style="list-style-type: none"> 化学の役割や物質の扱い方を理解するとともに、物質に対する関心を高め、物質を探究する方法を身に付ける。また、物質の構成粒子を観察、実験などを通して探究し、基本的な概念を理解し、物質について微視的な見方ができるようにする。 物質の性質や変化を観察、実験などを通して探究し、物質に関する基本的な概念や法則を理解するとともに、それらを日常生活と関連付けて考察できるようにする。 酸と塩基の反応、酸化還元反応を観察、実験などを通して探究し、基本的な概念や法則を理解できるようにする。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法
4月 5月 6月 7月	1章 物質の構成 1節 物質の探求 2節 物質の構成粒子 2章 物質と化学結合 1節 イオンとイオン結合 2節 分子と共有結合 3節 金属と金属結合	<ul style="list-style-type: none"> 物質は混合物と純物質、化合物と単体などに分類されることを学習する。また、物質の三態変化が熱運動の激しさが変わることによっておこることを理解する。 元素について学習し、同素体の存在を理解する。 原子の構造について理解する。 元素の周期律を理解し、周期表の成り立ちについて学習する。 イオンの生成について学習し、イオン結合、イオン結晶、イオン結晶の利用を理解する。 分子の形成について学習し、分子からできる物質、さらに分子結晶、共有結晶について理解する。また、分子からなる物質の利用についても学習する 金属結合、金属結晶について理解し、金属の利用を学習する。 化学結合の種類によって、物質を分類できることを理解する。 	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物
8月 9月 10月 11月 12月	3章 物質の変化 1節 物質と化学反応式 2節 酸と塩基の反応	<ul style="list-style-type: none"> 元素の原子量を理解し、分子量、式量の求め方を学習する。 物質とその応用を理解する。 物質の溶解と濃度について学習する。 状態変化と化学変化の違いを理解し、化学反応式のつくり方とその応用を学習する。また、化学の基本法則を学ぶ。 酸と塩基の定義を理解する。 酸・塩基の強さと水素イオン濃度との関係を理解する。 中和を理解し、塩の種類を学習する。 中和滴定の操作を習得し、量的関係を理解する。 	
1月 2月 3月	3節 酸化還元反応	<ul style="list-style-type: none"> 酸化・還元の定義を理解する。 酸化剤、還元剤について学習し、それらの反応を理解する。 金属のイオン化傾向にもとづいて、金属の反応性を学ぶ。 酸化還元反応の利用例として、製錬や電池の原理を学習する。 	

平成27年度 指導と評価の年間計画（大阪府立桜塚高等学校）

教科	科目	単位数	指導学年	教科書名	副教材名等
理科	生物基礎	2	1	数研出版 生物基礎	浜島ニューステージ新生物図表 数研リト' Light ノート生物基礎

到達目標	<p>1 さまざまな事例を通して、自然と生物に対して関心を持ち、理解を深める。</p> <p>2 観察や実験を通して探究する能力と科学的に考える態度を身につける。</p> <p>3 基本的な内容を理解し、さらに応用力を身につける。</p>
到達目標に向けての具体的な取組	<p>自然の事物・現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探求する科学的な態度を身に付けるために、演習実験や生徒実験を多く取り入れる。また、日常生活で体験することとの関連する具体例を示すことにより、生徒の理解の助けとなるよう努める。自然の事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解し、知識として身に付くよう図る。</p> <p>また最先端の遺伝子の本体、DNAの構造の追求も行う。</p>

月	単元・教材名	指導内容	評価方法
4月	生物の共通性と多様性	「生物基礎」について、学習の目標や内容、学習方法、評価方法を理解する。	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物
5月	細胞とエネルギー	細胞が生命の単位であることについて、いろいろな事例を通して学習し理解する。	
6月	遺伝情報とDNA	核や細胞質の働き及び構造体の形態を観察などの探究活動を通して理解し、細胞が生命活動の基本の場となっていることを理解する。 遺伝子の存在の仮定から遺伝子の本体であるDNAの構造の解明に至るまでを学習し、塩基の配列とその相補性および二重らせん構造の意味を理解する。	
7月	遺伝情報の分配		
8月	遺伝情報とタンパク質の合成	生体内には多種多様なタンパク質が存在し、酵素などとして様々な働きを示していることを理解する。	
9月	体内環境と恒常性	恒常性と体液の種類である血液、組織液、リンパ液の働きについて理解する	
10月	体内環境の維持の仕組み	体内環境の維持のため、肝臓や腎臓の働きの重要性を理解し、恒常性の維持がいかに大切かを追求する。	
11月	免疫	生体防御としての免疫機構がいかに複雑で、また、それぞれの担う役割がいかに生体内で適切に働いているのかを理解する。	
12月			
1月	生物の多様性と生態系	自然界のグローバルな視点から、バイオームの概念を理解する。	
2月	生態系とその保全	地球上には様々な環境の違いにより、それぞれの場所に適した植物が生育していることを、水平分布と垂直分布の違いを示しながら、理解する。	
3月		生物の食物連鎖を通して、生態系のバランスやエネルギーの流れと窒素や炭素の物質循環の違いなどを学習し、地球規模の生態系の大きな見方を理解する。。	

教科	科目	単位数	指導学年	教科書名	副教材名等
理科	物理基礎	2	2	物理基礎（東京書籍）	必修アクセス物理基礎 （浜島書店）

到達目標	1. 物理学の基本的な概念や原理・法則を理解する。2. 物理的な事物・事象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や探究心を高める。3. 科学的な自然観を育成する。
到達目標に向けての具体的な取組 (指導上の留意点)	物理的な事物・現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探求する科学的な態度を身に付けるために、演習実験や生徒実験を多く取り入れる。また、日常生活で体験することとの関連する具体例を示すことにより、生徒の理解の助けとなるよう努める。基本的な概念や原理・法則が理解できた段階で、徹底的な演習により、その定着を図る。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法
4月	運動の表し方	変位、速度、加速度などの運動の表し方	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物
5月		相対速度や速度の合成	
6月		自由落下運動	
7月	力	自由落下や鉛直投げ上げ運動の「時間」「速度」「位置」の関係	
		水平投射運動や斜方投射運動	
	運動の法則	重さと質量、フックの法則、力の性質、作用反作用の法則の理解	
		摩擦力、抵抗力、浮力 慣性の法則、運動の法則	
8月	運動とエネルギー	エネルギーと仕事と仕事率	
9月	熱とエネルギー	運動エネルギーと位置エネルギー、力学的エネルギーの保存	
10月		物質の三態や温度、熱容量や比熱	
		熱力学第一法則、熱機関	
11月	波の性質	波とは、媒質の振動が次々と時間をかけて伝わっていく現象であることを理解する。	
12月	音と振動	波の式、横波と縦波、波の反射。定常波 うなり、気柱の共鳴や共振	
1月	音と振動	波の重ねあわせ、ドップラー効果	
2月	電流の流れ方	摩擦電気、電流と電気量	
	電気の利用	オームの法則	
3月		金属の抵抗率	
		電力・電力量やジュールの法則	

教科	科目	単位数	指導学年	教科書名	副教材名等
理科	化学	2	2年	新版 化学	セミナー 化学基礎+化学

到達目標	化学的な事物・現象についての観察・実験や課題研究などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を養う。
到達目標に向けての具体的な取組 (指導上の留意点)	①気体、液体、固体の性質を観察、実験などを通して探究し、化学結合の概念や物質の構造を理解する。 ②反応熱、酸化還元反応を観察、実験などを通して探究し、基本的な概念や法則を理解するとともに、化学反応をエネルギーの出入りと関連付けて考察できるようにする。 また、反応速度と化学平衡を観察、実験などを通して探究し、化学反応を平衡と関連付けて理解する。 ③無機物質の性質や変化を観察、実験などを通して探究し、物質の代表的な性質及び反応について理解するとともに、それらを日常生活と関連付けて考察できるようにする。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法
4月 5月 6月 7月	1章 物質の状態と平衡 1節状態変化 2節気体の性質 3節固体の構造 4節溶液	<ul style="list-style-type: none"> 状態変化と熱の関係について理解する 粒子間にはたらく引力について理解する 気液平衡の概念を理解し、蒸気圧曲線が示す意味を理解する 気体の体積変化について理解する 一定量の気体について、状態方程式が成り立つことを理解する 理想気体と実在気体の違いについて理解する 構成粒子による結晶の種類と特徴を理解する 結晶格子について理解する 固体及び気体についての溶解について理解する 希薄溶液の一般的な性質及びコロイド溶液についての性質を理解する 	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物
8月 9月 10月 11月 12月	2章 物質の変化と平衡 1節化学変化とエネルギー 2節反応の速さと仕組み 3節化学平衡	<ul style="list-style-type: none"> 化学反応と熱の関係を表す熱化学方程式を理解する ヘスの法則及び結合エネルギーについて理解する 電池の原理を理解し、代表的な電池について理解を深める 電気分解の量的関係を理解する 反応の速さと、濃度や圧力、温度との関係について理解する 化学平衡について理解し、これらの量的関係が、固有の定数にもとづいて説明されることを理解する 弱酸・弱塩基の電離や塩の加水分解にも化学平衡が応用できることを理解する 	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物
1月 2月 3月	3章 無機物質 1節周期表 2節非金属元素	<ul style="list-style-type: none"> 元素の分類を周期的に理解する 金属以外の単体や化合物について、製法や性質、用途などを理解する 	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物

教科	科目	単位数	指導学年	教科書名	副教材名等
理科	生物基礎	2	2	啓林館 生物基礎	浜島ニューステージ新生物図表 数研リード Light ノート生物基礎

到達目標	<p>1 さまざまな事例を通して、自然と生物に対して関心を持ち、理解を深める。</p> <p>2 観察や実験を通して探究する能力と科学的に考える態度を身につける。</p> <p>3 基本的な内容を理解し、発展的学習に対する能力を身につける。</p>
到達目標に向けての具体的な取組	<p>自然の事物・現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探求する科学的な態度を身に付けるために、演習実験や生徒実験を多く取り入れる。また、日常生活で体験することとの関連する具体例を示すことにより、生徒の理解の助けとなるよう努める。自然の事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解し、知識として身に付くよう図る。</p> <p>また最先端の遺伝子の本体、DNAの構造の追求も行う。</p>

月	単元・教材名	指導内容	評価方法
4月	生物の共通性と多様性	「生物基礎」について、学習の目標や内容、学習方法、評価方法を理解する。	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物
5月	細胞とエネルギー	細胞が生命の単位であることについて、いろいろな事例を通して学習し理解する。	
6月	遺伝情報とDNA	核や細胞質の働き及び構造体の形態を観察などの探究活動を通して理解し、細胞が生命活動の基本の場となっていることを理解する。	
7月	遺伝情報の分配	遺伝子の存在の仮定から遺伝子の本体であるDNAの構造の解明に至るまでを学習し、塩基の配列とその相補性および二重らせん構造の意味を理解する。	
8月	遺伝情報とタンパク質の合成	生体内には多種多様なタンパク質が存在し、酵素などとして様々な働きを示していることを理解する。	
9月	体内環境と恒常性	恒常性と体液の種類である血液、組織液、リンパ液の働きについて理解する	
10月	体内環境の維持の仕組み	体内環境の維持のため、肝臓や腎臓の働きの重要性を理解し、恒常性の維持がいかに大切かを追求する。	
11月	免疫	生体防御としての免疫機構がいかに複雑で、また、それぞれの担う役割がいかに生体内で適切に働いているのかを理解する。	
12月			
1月	生物の多様性と生態系	自然界のグローバルな視点から、バイオームの概念を理解する。	
2月	生態系とその保全	地球上には様々な環境の違いにより、それぞれの場所に適した植物が生育していることを、水平分布と垂直分布の違いを示しながら、理解する。	
3月		生物の食物連鎖を通して、生態系のバランスやエネルギーの流れと窒素や炭素の物質循環の違いなどを学習し、地球規模の生態系の大きな見方を理解する。	

平成27年度 指導と評価の年間計画（大阪府立桜塚高等学校）

教科	科目	単位数	指導学年	教科書名	副教材名等
----	----	-----	------	------	-------

理科	物理	4	3	物理（東京書籍）	セミナー物理基礎+物理 （第一学習社）
----	----	---	---	----------	------------------------

到達目標	物理的な事物・現象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、物理学的に探求する能力と態度を育てる。また、物理の基本的な概念や原理・法則を理解させることによって、科学的な自然観を育成する。
到達目標に向けての具体的な取組 (指導上の留意点)	物理的な事物・現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探求する科学的な態度を身に付けるために、演示実験や生徒実験を多く取り入れる。また、日常生活で体験することとの関連する具体例を示すことにより、生徒の理解の助けとなるよう努める。基本的な概念や原理・法則が理解できた段階で、徹底的な演習により、その定着を図る。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法
4月	波動	屈折、音波、光波	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物
5月	運動量の保存	運動量と力積、運動量保存、反発係数	
6月	円運動と万有引力	等速円運動、慣性力、単振動、万有引力	
7月	熱力学	物質の状態 気体の法則と気体分子の運動、気体の内部エネルギーと比熱	
8月	電流と磁場	磁場、電流の作る磁場、電流が磁場から受ける力	
9月	電磁誘導と電磁波	ローレンツ力	
10月	静電気・電流・磁場・交流	電磁誘導の法則、交流の発生、インダクタンス、交流回路、電磁波	
11月	原子	電子と光、原子の構造、原子核と素粒子	
12月	課題研究	問題演習（物理基礎の内容も含めて）	
1月	課題研究	問題研究	
2月			
3月			

平成26年度 指導と評価の年間計画（大阪府立桜塚高等学校）

教科	科目	単位数	指導学年	教科書名	副教材名等
----	----	-----	------	------	-------

理科	化学	2	3年	高等学校 化学	セミナー 化学
----	----	---	----	---------	---------

到達目標	化学的な事物・現象についての観察・実験や課題研究などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を養う。
到達目標に向けての具体的な取組 (指導上の留意点)	①化学平衡の概念を復習し、電離平衡や溶解平衡についての理解を深める。 ②日常生活と関係の深い食品や衣料、プラスチック、金属、セラミックスを観察、実験などを通して探究し、それらの性質や反応を理解させ、身のまわりの物質について科学的な見方ができるようにする。 ③生命体を構成する物質、生命現象と関係する化学反応、医薬品や肥料を観察、実験などを通して探究し、それらの性質や利用について理解し、化学の成果が日常的に役立っていることを認識する。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法
4月	第Ⅱ章 物質の変化と平衡 第4節 化学平衡 ④ 電離平衡	<ul style="list-style-type: none"> 弱酸・弱塩基の電離や塩の加水分解にも化学平衡が応用できることを理解する 緩衝作用や溶解度積について理解する 	定期考査 出席状況 授業(講義)への取組み 授業(実験)への取組み
5月	第Ⅲ章 無機物質 第1節 非金属元素の単体とその化合物	<ul style="list-style-type: none"> 金属以外の単体と化合物について、その製法や性質、用途などを学習し理解する 	出席状況 授業(講義)への取組み 授業(実験)への取組み
6月	第2節 典型金属元素の単体とその化合物	<ul style="list-style-type: none"> 非属元素の単体と化合物について、その製法や性質、用途などを学習し理解する 	宿題・提出物
7月	第3節 遷移元素の単体とその化合物 第Ⅳ章 有機化合物 第1節 有機化合物の特徴と構造	<ul style="list-style-type: none"> 遷移元素の単体と化合物について、その製法や性質、用途などを学習し理解する 有機化合物の一般的な特徴や分類について理解する 	出席状況 授業(講義)への取組み 授業(実験)への取組み 宿題・提出物
8月	第2節 脂肪族炭化水素	<ul style="list-style-type: none"> 炭素原子間の結合様式によって炭化水素を分類し、その製法や性質、用途などを学習し理解する 	定期考査
9月	第3節 酸素を含む脂肪族化合物	<ul style="list-style-type: none"> 有機化合物を官能基により分類し、その製法や性質、用途などを学習し理解する 	出席状況 授業(講義)への取組み 授業(実験)への取組み
10月	第4節 芳香族化合物 第5節 有機化合物と人間生活	<ul style="list-style-type: none"> 芳香族化合物について、その製法や性質、用途などを学習し理解する 	出席状況 授業(講義)への取組み 授業(実験)への取組み 宿題・提出物
11月	第Ⅴ章 高分子化合物 第1節 合成高分子化合物	<ul style="list-style-type: none"> 生活に必要な各種製品の素材となる合成樹やゴムについて理解する おもな食品と衣料について、化学的な性質を学習する 	出席状況 授業(講義)への取組み 授業(実験)への取組み
12月	第2節 天然高分子化合物 第3節 高分子化合物と人間生活	<ul style="list-style-type: none"> 炭水化物について、分類・特徴・構造・所在などを理解する タンパク質の構成単位であるアミノ酸について性質や分子の構造を理解する 	出席状況 授業(講義)への取組み 授業(実験)への取組み 宿題・提出物
1月	センター対策 課題実験	電気分解・金属イオンの分離等の復習 実験①合成染料の合成および染色	出席状況 授業(実験)への取組み
2月		実験②合成繊維(ナイロン・レーヨン)の合成	
3月		実験③アミノ酸およびタンパク質の性質	宿題・提出物

平成27年度 指導と評価の年間計画 (大阪府立桜塚高等学校)

教科	科目	単位数	指導学年	教科書名	副教材名等
----	----	-----	------	------	-------

理科	化学	3	3年	新版 化学	セミナー 化学基礎+化学
----	----	---	----	-------	--------------

到達目標	化学的な事物・現象についての観察・実験や課題研究などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を養う。
到達目標に向けての具体的な取組 (指導上の留意点)	①日常生活と関係の深い食品や衣料、プラスチック、金属、セラミックスを観察、実験などを通して探究し、それらの性質や反応を理解させ、身のまわりの物質について科学的な見方ができるようにする。 ②生命体を構成する物質、生命現象と関係する化学反応、医薬品や肥料を観察、実験などを通して探究し、それらの性質や利用について理解し、化学の成果が日常的に役立っていることを認識する。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法
4月	第2節 典型金属元素の単体とその化合物	・非属元素の単体と化合物について、その製法や性質、用途などを学習し理解する	定期考査
5月	第3節 遷移元素の単体とその化合物	・遷移元素の単体と化合物について、その製法や性質、用途などを学習し理解する	出席状況 授業(講義)への取組み 授業(実験)への取組み
6月	第IV章 有機化合物 第1節 有機化合物の特徴と構造	・有機化合物の一般的な特徴や分類について理解する	宿題・提出物
7月	第2節 脂肪族炭化水素	・炭素原子間の結合様式によって炭化水素を分類し、その製法や性質、用途などを学習し理解する	
8月	第3節 酸素を含む脂肪族化合物	・有機化合物を官能基により分類し、その製法や性質、用途などを学習し理解する	定期考査
9月	第4節 芳香族化合物	・芳香族化合物について、その製法や性質、用途などを学習し理解する	出席状況 授業(講義)への取組み 授業(実験)への取組み
10月	第V章 高分子化合物 第1節 合成高分子化合物	・生活に必要な各種製品の素材となる合成樹やゴムについて理解する	宿題・提出物
11月	第2節 天然高分子化合物	・炭水化物について、分類・特徴・構造・所在などを理解する	
12月	第3節 高分子化合物と人間生活	・タンパク質の構成単位であるアミノ酸について性質や分子の構造を理解する	
12月	センター対策	・電気分解・金属イオンの分離等の復習	
1月	課題実験	実験①合成染料の合成および染色 実験②合成繊維(ナイロン・レーヨン)の合成	出席状況 授業(実験)への取組み
2月		実験③アミノ酸およびタンパク質の性質	
3月			宿題・提出物

平成27年度 指導と評価の年間計画 (大阪府立桜塚高等学校)

教科	科目	単位数	指導学年	教科書名	副教材名等
----	----	-----	------	------	-------

理科	生物	4	3年文系	第一学習社 生物	浜島 ニューステージ新生物図表 数研出版 リードライトノート生物
----	----	---	------	----------	-------------------------------------

到達目標	<p>1 さまざまな事例を通して、自然と生物に対して関心を持ち、理解を深める。</p> <p>2 観察や実験を通して探究する能力と科学的に考える態度を身につける。</p> <p>3 基本的な内容を確実に理解し、発展的問題の解決能力を養う。</p>
到達目標に向けての具体的な取組	<p>自然の事物・現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探求する科学的な態度を身に付けるために、実物の観察や映像メディアを多く取り入れる。また、日常生活で体験することとの関連する具体例を示すことにより、生徒の理解の助けとなるよう努める。自然の事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解し、知識として身に付くよう図る。</p>

月	単元・教材名	指導内容	評価方法
4月 5月	生体物質と細胞 細胞膜を介した物質の移動 生命現象とタンパク質	細胞小器官や細胞の働きを分子レベルで見えていく。	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物
6月	代謝とエネルギー代謝 同化 窒素同化 異化	光合成によって光エネルギーを用いて有機物がつくられ、呼吸によって有機物からエネルギーが取り出される仕組みを理解するとともに、窒素同化についても理解する。	
7月	遺伝情報とその発現 遺伝子の発現調節 バイオテクノロジー	DNAの構造、遺伝情報の複製・転写・翻訳の仕組み、そして遺伝子発現の調節を学び、バイオテクノロジーの原理とその応用を見ていく。	
8月 9月	減数分裂と受精 遺伝子と染色体	減数分裂による遺伝子の分配と受精により、遺伝的に多様な組み合わせをもつ子が生じることを理解するとともに、遺伝子の連鎖と組換えについても理解する。	
10月 11月	配偶子形成と受精(動物) 初期発生の過程(動物) 細胞の分化と形態形成 器官の形成と細胞の死 配偶子形成と胚発生(植物) 植物の環境応答と植物ホルモン 植物の環境応答としくみ	配偶子形成と受精、卵割から器官分化の始まりまでの過程について学ぶとともに、細胞の分化と形態形成の仕組みを理解する。 植物の配偶子形成と受精、胚発生と花器官の分化について学ぶ。 植物が周りの環境からの刺激に応答する仕組みを理解する。	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物
12月	刺激の受容と反応 動物の行動	外界の刺激を受容し、神経系を介して、反応する仕組みを学び、刺激に対する反応としての動物個体の行動について理解する。	
1月 2月 3月	生物の分類の変遷と系統 生物の系統関係 まとめ	生物の分類の方法、系統を明らかにする方法、現在明らかになっている生物の系統について学ぶ。	
	進化のしくみ 生物の起源と生物の変遷	同種の個体が相互作用を及ぼし合っていることを理解する。また、個体群レベルから順にそれぞれの段階で繰り返される生物のさまざまな営みと、環境との関係について理解する。 生態系における物質生産とエネルギー効率について学ぶとともに、生態系における生物多様性に影響を与える要因を理解し、生物多様性の重要性を認識する。 生命の起源と生物進化の道筋について学び、生物進化がどのようにして起こるのかを理解する。	

平成27年度 指導と評価の年間計画 (大阪府立桜塚高等学校)

教科	科目	単位数	指導学年	教科書名	副教材名等
----	----	-----	------	------	-------

理科	生物	4	3年理系	第一学習社 生物	浜島書店 ニューステージ新生物図表 数研出版 リードα生物
----	----	---	------	----------	----------------------------------

到達目標	<p>1 さまざまな事例を通して、自然と生物に対して関心を持ち、理解を深める。</p> <p>2 観察や実験を通して探究する能力と科学的に考える態度を身につける。</p> <p>3 基本的な内容を確実に理解した上で、発展的な問題解決能力を身につける。</p>
到達目標に向けての具体的な取組	<p>自然の事物・現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探求する科学的な態度を身に付けるために、演示実験や生徒実験を多く取り入れる。また、日常生活で体験することとの関連する具体例を示すことにより、生徒の理解の助けとなるよう努める。自然の事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解し、知識として身に付くよう図る。</p>

月	単元・教材名	指導内容	評価方法
4月 5月 6月 7月	生物物質と細胞 細胞膜を介した物質の移動 生命現象とタンパク質 代謝とエネルギー代謝 同化 窒素同化 異化 遺伝情報とその発現 遺伝子の発現調節 バイオテクノロジー	<p>細胞小器官や細胞の働きを分子レベルで見えていく。</p> <p>光合成によって光エネルギーを用いて有機物がつくられ、呼吸によって有機物からエネルギーが取り出される仕組みを理解するとともに、窒素同化についても理解する。</p> <p>DNAの構造、遺伝情報の複製・転写・翻訳の仕組み、そして遺伝子発現の調節を学び、バイオテクノロジーの原理とその応用を見ていく。</p>	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物
8月 9月 10月 11月 12月	減数分裂と受精 遺伝子と染色体 配偶子形成と受精（動物） 初期発生の過程（動物） 細胞の分化と形態形成 器官の形成と細胞の死 配偶子形成と胚発生（植物） 植物の環境応答と植物ホルモン 植物の環境応答としくみ 刺激の受容と反応 動物の行動 個体群 生物群集 生態系の物質生産 生態系と生物多様性 進化のしくみ 生物の起源と生物の変遷	<p>減数分裂による遺伝子の分配と受精により、遺伝的に多様な組み合わせをもつ子が生じることを理解するとともに、遺伝子の連鎖と組換えについても理解する。</p> <p>配偶子形成と受精、卵割から器官分化の始まりまでの過程について学ぶとともに、細胞の分化と形態形成の仕組みを理解する。</p> <p>植物の配偶子形成と受精、胚発生と花器官の分化について学ぶ。 植物が周りの環境からの刺激に応答する仕組みを理解する。</p> <p>外界の刺激を受容し、神経系を介して、反応する仕組みを学び、刺激に対する反応としての動物個体の行動について理解する。</p> <p>同種の個体が相互作用を及ぼし合っていることを理解する。また、個体群レベルから順にそれぞれの段階で繰り広げられる生物のさまざまな営みと、環境との関係について理解する。</p> <p>生態系における物質生産とエネルギー効率について学ぶとともに、生態系における生物多様性に影響を与える要因を理解し、生物多様性の重要性を認識する。 生命の起源と生物進化の道筋について学び、生物進化がどのようにして起こるのかを理解する。</p>	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物
1月 2月 3月	生物の分類の変遷と系統 生物の系統関係 まとめ	<p>生物の分類の方法、系統を明らかにする方法、現在明らかになっている生物の系統について学ぶ。</p>	定期考査 出席状況 授業への取り組み 宿題・提出物

「学校設定科目」届 (指導と評価の年間計画)

教科	科目	開設学年 (年次)	単位数	教材名等
理科	物理演習L	3	2	セミナー物理基礎(第一学習社)

到達目標	1. 2年次に学習した物理基礎は電気・波・運動の体系的な知識の理解をめざした。この講座では2年次に学習した内容を確実に定着させ、それらの知識を的確に活用できる力を伸ばす。 2. 繰り返し演習問題を解くことを通して、論理的思考力や物理的な問題を解く力を身につけさせる。
到達目標に向けての具体的な取組【指導上の留意点】	物理基礎の基礎的知識や標準的知識を確実に習得し、さらに応用的な知識に関心を抱き、物理に関する体系的な知識と理解を得られるように、受験に対応する問題演習に取組ませたい。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法	評価のポイント
4月	私達のくらしと電気	1. 静電気と電流 2. 演習問題	・授業への態度 ・プリントなどの提出状況	[関心・意欲] ・授業に意欲的に参加しているか ・提出物はきっちりと提出しているか ・継続的に努力しているか
5月		1. 電流と磁場 2. 交流と電波 3. 演習問題		
6月	波	1. 波の性質 2. 演習問題	・出席状況 ・定期考査	[思考・判断] ・何が基本的知識であるのか考えているか ・解答において間違えた際になぜ間違ったのか再度検討しているか
7月		1. 音 2. 演習問題		
8月		1. 光 2. 演習問題		
9月				
10月	運動とエネルギー	1. 運動の表し方 2. 演習問題		[技能・表現] ・提出物の記入法が整理されているか [知識・理解] ・物理の基礎基本事項について、確実に習得したか
11月		1. 運動の法則 2. 演習問題		
12月		1. 仕事と力学的エネルギー 2. 演習問題		
1月		1. いろいろなエネルギー 2. 演習問題		

「学校設定科目」届 (指導と評価の年間計画)

教科	科目	開設学年 (年次)	単位数	教材名等
理科	物理演習S	3	2	セミナー物理基礎(第一学習社)

到達目標	1. 2年次に学習した物理基礎は電気・波・運動の体系的な知識の理解をめざした。この講座では2年次に学習した内容を確実に定着させ、それらの知識を的確に活用できる力を伸ばす。 2. 繰り返し演習問題を解くことを通して、論理的思考力や物理的な問題を解く力を身につけさせる。
到達目標に向けての具体的な取組【指導上の留意点】	物理基礎の基礎的知識や標準的知識を確実に習得し、さらに応用的な知識に関心を抱き、物理に関する体系的な知識と理解を得られるように、受験に対応する問題演習に取組ませたい。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法	評価のポイント
4月	私達のくらしと電気	1. 静電気と電流 2. 演習問題	・授業への態度 ・プリントなどの提出状況	[関心・意欲] ・授業に意欲的に参加しているか ・提出物はきっちりと提出しているか ・継続的に努力しているか
5月		1. 電流と磁場 2. 交流と電波 3. 演習問題		
6月	波	1. 波の性質 2. 演習問題	・出席状況 ・定期考査	[思考・判断] ・何が基本的知識であるのか考えているか ・解答において間違えた際になぜ間違ったのか再度検討しているか
7月		1. 音 2. 演習問題		
8月		1. 光 2. 演習問題		
9月				
10月	運動とエネルギー	1. 運動の表し方 2. 演習問題		[技能・表現] ・提出物の記入法が整理されているか [知識・理解] ・物理の基礎基本事項について、確実に習得したか
11月		1. 運動の法則 2. 演習問題		
12月		1. 仕事と力学的エネルギー 2. 演習問題		
1月		1. いろいろなエネルギー 2. 演習問題		

「学校設定科目」届 (指導と評価の年間計画)

教科	科目	開設学年 (年次)	単位数	教材名等
理科	化学演習	3年文系	2	大学入試センター試験対策問題集 化学基礎 (啓林館)

到達目標	化学基礎で学習した内容を確実に定着させるため、物質の構成・状態と変化・化学変化とその量的関係などを理解し、それらの知識を的確に活用できる力を伸ばす。
到達目標に向けての具体的な取組【指導上の留意点】	化学基礎の基礎的知識や標準的知識を確実に習得し、さらに応用的な知識に関心を抱き、化学に関する体系的な知識と理解を得られるように、受験に対応する問題演習に取り組ませたい。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法	評価のポイント
4月	物質の成分と構成元素	物質の成分, 物質の構成元素	<ul style="list-style-type: none"> ・授業への態度 ・問題集の提出状況 ・出席状況 ・授業中の演習テスト 	[関心・意欲] ・授業に意欲的に参加しているか ・提出物を提出しているか
5月	原子の構造と元素の周期表	原子の構造, 元素の相互関係		
6月	物質と化学結合	イオン・分子・金属とその結合、 結晶の比較		
7月	物質と化学反応式	原子量・分子量・式量、物質質量、 溶解と濃度		[思考・判断] ・何が基本的知識であるのかを自分で考えているか ・解答を間違えた際に、なぜ間違えたのかを再度検討しているか
8月	物質と化学反応	状態変化と気体の圧力、 化学変化と化学の基本法則		
9月	酸と塩基の反応	酸と塩基、 水素イオン濃度		
10月	酸と塩基の反応	中和と塩、 中和滴定		
11月	酸化還元反応	酸化と還元、酸化剤と還元剤の反応、		
12月	電池と電気分解	酸化還元反応の利用、 電池、電気分解		[知識・理解] ・化学の基礎基本事項について、確実に習得したか
1月	実践問題	予想問題演習		

「学校設定科目」届 (指導と評価の年間計画)

教科	科目	開設学年 (年次)	単位数	教材名等
理科	生物演習	3年文系	2	大学入試センター試験対策問題集生物基礎(啓林社) 大学入試センター試験対策チェック&演習生物基礎(数研出版)

到達目標	1, 2年次に学習した生物基礎の内容を確実に定着させ、いくつかの分野にまたがる生物学の知識を関連づけて理解し、それらの知識を的確に活用できる力を伸ばすことを目指す。 2, 繰り返し演習問題を解くことを通して、基礎学力と実践的に役立つ応用力の向上を図る
到達目標に向けての具体的な取組【指導上の留意点】	生物演習の基礎的知識や標準的知識を確実に習得し、さらに応用的な知識に関心を抱き、生命現象への認識を深められるように、それらの知識に対応する問題演習に取組ませたい。また、生命全般に関わる関心度を高めて、iPS細胞など最新の研究・成果の理解も深めたい。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法	評価のポイント
4月 5月	生物の共通性と多様性	1.多様な生物 2.生物の共通性 3.細胞の構造の共通性と多様性 4.生物の構造の共通性と多様性	・授業への態度 ・プリントなどの提出状況 ・出席状況 ・小テスト	[関心・意欲] ・授業に意欲的に参加しているか ・提出物はきっちりと提出しているか ・継続的に努力しているか ・応用力がついているか
6月 7月	細胞とエネルギー	1.生命活動とエネルギー 2.原核生物と真核生物 3.酵素とそのはたらき 4.光合成と呼吸		[関心・意欲] ・何が基本的知識であるのか考えているか ・解答において間違えた際になぜ間違ったのか再度検討・復習しているか
8月 9月	遺伝子の本体	1.遺伝子とは 2.DNAの構造 3.遺伝子とゲノム 4.遺伝情報とタンパク質の合成		[関心・意欲] ・何が基本的知識であるのか考えているか ・解答において間違えた際になぜ間違ったのか再度検討・復習しているか
10月	生物の体内環境の維持	1.体内環境と恒常性 2.体液の恒常性 3.自律神経と内分泌系 4.免疫機構		[技能・表現] ・提出物の記入法が整理されているか
11月 12月	生物の多様性と生態系	1.生態系とは 2.さまざまな植生 3.物質循環とエネルギーの流れ 4.生態系のバランスと保全		[知識・理解] ・生物の基礎基本事項について、確実に習得したか ・総合的な応用力が身についているか
1月	総合演習問題	生物基礎の総合演習		

「学校設定科目」届 (指導と評価の年間計画)

教科	科目	開設学年 (年次)	単位数	教材名等
理科	地学演習	3年文系	2	地学基礎の基本マスター(改訂版)啓林館

到達目標	自然に対する関心や探求心を高め、地学的に探求する能力と態度を育てるとともに、基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成することを目指している。本講座ではこうして獲得した知識や理解を確実に定着させることを第一の目標とし、加えてこれらを利用、活用できる力を身にけさせることを第二の目標とする。
到達目標に向けての具体的な取組【指導上の留意点】	習得した知識を的確に活用できる力を伸ばし、実践的に役立つ学力の向上を図るため、問題演習を中心にしながら適宜講義、実習を行う。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法	評価のポイント
4月	地球の構成	1. 地球の概観 太陽系の中の地球 地球の形状と活動	・授業への態度 ・レポートなどの提出状況 ・出席状況 ・小テスト	[関心・意欲] ・観察などを含め、授業に意欲的に参加しているか ・提出物はきっちりと提出しているか ・継続的に努力しているか [思考・判断] ・何が基本的知識であるのか考えているか ・解答において間違えた際になぜ間違ったのか検討しているか [技能・表現] ・提出物などの記入法が整理されているか ・発表準備のために友達等と十分に話し合ったか ・発表の形式に工夫がみられるか [知識・理解] ・地学に関する基礎・基本事項を確実に習得したか
5月	地球の構成	2. 地球の内部 地球の内部構造と構成物質		
6月	地球の構成	火山と地震		
7月	地球の構成	3. 地球の歴史 野外観察と地形・地質		
8月	地球の構成	地層の形成と地殻運動		
9月	地球の構成	化石と地質時代		
10月	地球の構成 大気・海洋と宇宙の構成	化石と地質時代 4. 地球の構成に関する探求活動 1. 大気と海洋 大気の熱収支と大気の運動		
11月 12月	大気・海洋と宇宙の構成	1. 大気と海洋 大気の熱収支と大気の運動 海水の運動		
1月	大気・海洋と宇宙の構成	2. 宇宙の構成 太陽の形状と活動 恒星の性質と進化 銀河系と宇宙 3. 大気・海洋と宇宙の構成に関する探求活動		

「学校設定科目」届 (指導と評価の年間計画)

教科	科目	開設学年 (年次)	単位数	教材名等
理科	総合科学	3年文系	2	自主教材

到達目標	自然に対する関心や探求心を高め、探求する能力と態度を育てるとともに、基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成することを目指している。本講座ではこうして獲得した知識や理解を確実に定着させることを第一の目標とし、加えてこれらを利用、活用できる力を身にけさせることを第二の目標とする。
到達目標に向けての具体的な取組【指導上の留意点】	習得した知識を的確に活用できる力を伸ばし、実践的に役立つ学力の向上を図るため、実験実習を多く取り入れる。

月	単元・教材名	指導内容	評価方法	評価のポイント
4月	植物について	1. 植物の構成 植物の観察とスケッチ	・授業への態度 ・レポートなどの提出状況 ・出席状況 ・小テスト	[関心・意欲] ・観察などを含め、授業に意欲的に参加しているか ・提出物はきっちりと提出しているか ・継続的に努力しているか [思考・判断] ・何が基本的知識であるのか考えているか ・解答において間違えた際になぜ間違ったのか検討しているか [技能・表現] ・提出物などの記入法が整理されているか ・発表準備のために友達等と十分に話し合ったか ・発表の形式に工夫がみられるか [知識・理解] ・理科に関する基礎・基本事項を確実に習得したか
5月	動物について	2. 動物細胞の観察 3. 発生		
6月 7月	運動について 力について	4. 物体の運動 5. 力と運動について		
8月 9月	化学実験における基礎	5. 物質の性質		
10月	量的関係 物性	6. 化学変化における量的関係 7. pHの測定		
11月 12月	地球の構成 大気・海洋の構成	8. 地球の概観 太陽系の中の地球 9. 大気と海洋 大気の熱収支と大気の運動		
1月	宇宙の構成	10. 宇宙の構成 恒星の性質と進化 銀河系と宇宙 探求活動		