

MITA International School Syllabus 2019

三田国際学園中学校・高等学校 2019年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	中学1年 /RC・ICS・MST	Subject Area / Class 教科 / 科目	理科/生物	Class hours 時間数	4 時間/週
----------------------------------	------------------	---------------------------------	-------	--------------------	--------

1学期 中間試験 Term 1 Midterm

Name of Unit, Project 単元名	花と植物 (花のつくりとはたらき / 植物の仲間 / 植物の分類)	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	「理科の世界」 (大日本図書) / 「中学の生物」 (教育開発出版)
------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Unit Description 単元の概要	地球上に生息する植物全体の約90%を占めている被子植物。まずは被子植物の多様性を学び、そこにみられる共通点も見出す。そして、つくりに着目して植物を分類する方法を学び、最終的に自ら考えたアルゴリズムで表現することを目指す
---------------------------	---

Unit Standards 本単元の内容と評価規準			Others 備考
察	A3 ・植物を観察し、つくりに着目し、分類することができる。	B3 ・植物の分類方法をアルゴリズムで表現することができる。	<評価方法> ① ワークシート提出 ② グループワーク ③ プレゼンテーション (オーラル / ポスター) ④ 課題提出 ⑤ 定期テスト <ICT・Creation> ① Keynote ② Pages ③ ロイロノート
好	A2 ・植物を観察し、適切に記録、表現ができる。	B2 ・植物のなかま分けを植物の進化と関連付け、整理することができる。	
知	A1 ・顕微鏡やルーペを正しく使うことができる。	B1 ・異なる植物の共通点や相違点から、それぞれのつくりの機能について考えることができる。	
	C3	C2	
	C1	C1 ・植物の進化となかま分けについて仮説を立てることができる。 ・例外を見つけることができる。	
	Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking

MITA International School Syllabus 2019

三田国際学園中学校・高等学校 2019年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	中学1年 /RC・ICS・MST	Subject Area / Class 教科 / 科目	理科/化学	Class hours 時間数	4 時間/週
1学期 期末試験 Term 2 Final					
Name of Unit, Project 単元名	原子の種類と構造・物質のつくり・状態変化と温度	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	「理科の世界」(大日本図書) / 「中学の化学」(教育開発出版)		
Unit Description 単元の概要	身の回りにある様々な物質の違いを「原子」という観点でとらえ、また、様々な原子の違いを「原子核」の観点でとらえる。そしてそれらを「粒」のモデルを使って体系的に理解する。最終的に、熱の出入りにともなう物質の状態(運動)の変化を予測できるようになることが目標である。				
Unit Standards 本単元の内容と評価規準				Others 備考	
察	A3 ・状態変化のようすを、粒のモデルを使って模式化し、自分の言葉で説明できる。	B3 ・未知の物質であっても、温度や圧力を知ることによってその状態を推測することができる。	C3	<評価方法> ① ワークシート提出 ② グループワーク ③ プレゼン(オーラル/ポスター) ④ 課題提出 ⑤ 定期テスト <ICT・Creation> ① Keynote ② Pages ③ ロイロノート	
好	A2 ・原子の構造について理解する。 ・原子の組み合わせと物質のつくりについて理解する。	B2 ・状態変化と温度の関係について「熱」という概念を使い、一般化して理解することができる。	C2 ・疑問に対し、仮説と検証方法を示すことができる。		
知	A1 ・ガスバーナー、イージージェンスを正しく使うことができる。 ・原子核アプリの使い方がわかる。 ・単体、化合物の区別を知る。	B1 ・エタノールと水の状態変化について、実験結果から比較・分析することができる。 ・純物質と混合物の実験結果の違いをまとめ、状態変化と関連付けて説明できる。	C1 ・状態変化という現象を観察し、疑問を見つけることができる。		
Recognition			Logical Thinking		Creative Thinking

MITA International School Syllabus 2019

三田国際学園中学校・高等学校 2019年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	中学1年 /RC・ICS・MST	Subject Area / Class 教科 / 科目	理科/地学	Class hours 時間数	4 時間/週
----------------------------------	------------------	---------------------------------	-------	--------------------	--------

2学期 中間試験 Term 2 Midterm

Name of Unit, Project 単元名	地球内部の構造と動き・鉱物、岩石の分類	Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	「理科の世界」(大日本図書) / 「中学の地学」(教育開発出版)
------------------------------	---------------------	-------------------------------------	----------------------------------

Unit Description 単元の概要	地球を一つの大きなシステムとしてとらえる。そして、鉱物や岩石などいくつかの試料を観察し、それらの分類・分析を通して、火山活動等と個々の事象のつながりを理解する。また、ここで光と色の関係も学ぶ。その上で、偏光顕微鏡のしくみについても理解をし、炎色反応を通じて原子の構造についての理解をさらに深めることも目指す。
---------------------------	--

Unit Standards 本単元の内容と評価規準			Others 備考	
察	<p>A3</p> <ul style="list-style-type: none"> 火山岩、深成岩の区別ができる。 偏光顕微鏡を使って岩石に含まれる鉱物を同定することができる。 	<p>B3</p> <ul style="list-style-type: none"> 炎色反応を原子の構造や光の波長と関連付けて説明できる。 	<p>C3</p>	<p><評価方法></p> <ol style="list-style-type: none"> ワークシート提出 グループワーク プレゼン(オーラル/ポスター) 課題提出 定期テスト <p><ICT・Creation></p> <ol style="list-style-type: none"> Keynote Pages ロイロノート
好	<p>A2</p> <ul style="list-style-type: none"> 火成岩の特徴を記録できる。 堆積岩の特徴を記録できる。 	<p>B2</p> <ul style="list-style-type: none"> 融点、化学組成、鉱物の違いにより、マグマの性質がどのように変わるか理解できる。 化石の年代をどのように推測しているのか理解できる。 	<p>C2</p>	
知	<p>A1</p> <ul style="list-style-type: none"> 地球内部の構造や熱輸送システムについて知る。 様々な鉱物、岩石について知る。 偏光顕微鏡の使い方を知る。 	<p>B1</p> <ul style="list-style-type: none"> 海水や大気が地球の熱輸送システムの中でどのような役割をしているかを知る。 冷え方の違いによる岩石のつくりの違いを知る。 	<p>C1</p> <ul style="list-style-type: none"> 地球の気候の変化が地球のシステムに与える影響を予測できる。また、コアが変化するとどんな変化があるか、仮説を立てることができる。 	
	Recognition	Logical Thinking	Creative Thinking	

MITA International School Syllabus 2019

三田国際学園中学校・高等学校 2019年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	中学1年 /RC・ICS・MST	Subject Area / Class 教科 / 科目	理科/化学・物理	Class hours 時間数	4 時間/週		
2学期 期末試験 Term 2 Final							
Name of Unit, Project 単元名	気体の発生と性質 / 光の性質 (レンズを含む)		Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	「理科の世界」(大日本図書) / 「中学の化学」「中学の物理」(教育開発出版)			
Unit Description 単元の概要	身近な気体の発生方法はよく知られている。その現象を、原子の組み替えという「化学変化」としてとらえ、気体が発生するしくみについて理解をする。物理分野では、鏡やレンズを用いて光の性質について学び、目のつくりとはたらきについて理解する。						
Unit Standards 本単元の内容と評価規準				Others 備考			
察	A3 ・像がつくられるしくみを、光の進み方と関連付け、作図を用いて説明できる。	B3	C3	<評価方法> ① ワークシート提出 ② グループワーク ③ プレゼン (オーラル / ポスター) ④ 課題提出 ⑤ 定期テスト <ICT・Creation> ① Keynote ② Pages ③ ロイロノート ④ 3Dプリンター (MSTC)			
好	A2 ・気体を発生させ、正しく集気することができる。 ・レンズを用いて像をつくることができる。	B2 ・気体が発生するしくみを、化学反応式で正しく表現できる。 ・物体と像の位置から、焦点距離を予測できる。	C2 ・鏡と光の性質を利用した制作物を設計できる。また、実際に創ることができる。				
知	A1 ・身近な気体の発生方法や性質を知る。 ・光の性質 (反射、屈折、直進) について知る。	B1 ・気体が発生するしくみを、化学式を用いて説明できる。	C1				
Recognition		Logical Thinking		Creative Thinking			

MITA International School Syllabus 2019

三田国際学園中学校・高等学校 2019年度 シラバス

Grade Level / Course 学年 / コース	中学1年 /RC・ICS・MST	Subject Area / Class 教科 / 科目	理科/生物・物理	Class hours 時間数	4 時間/週
3学期 期末試験 Term 3 Final					
Name of Unit, Project 単元名	感覚器官、刺激と反射、静電気と電流		Textbooks / Materials 使用教科書 / 教材	「理科の世界」(大日本図書) / 「中学の生物」「中学の物理」(教育開発出版)	
Unit Description 単元の概要	生物分野では、感覚器官のはたらきを知り、動物が素早く動くためのしくみについて学ぶ。また、その神経系において重要な役割を果たしている「電気信号」。「電子」の存在を示す現象として静電気力を利用して原子の構造についても理解を深める。				
Unit Standards 本単元の内容と評価規準				Others 備考	
察	A3 ・様々な静電気現象を動画で撮影、iMovieで編集し、現象の解説ができる。	B3 ・箔検電器の箔を開いたままにするなど、静電誘導を利用して自在にコントロールできる。	C3	<評価方法> ① ワークシート提出 ② グループワーク ③ プレゼン(オーラル/ポスター) ④ 課題提出 ⑤ 定期テスト <ICT・Creation> ① Keynote ② Pages ③ ロイロノート ④ Drawing ⑤ 3Dプリンター(MSTC)	
好	A2 ・静電気と電流の違いを理解する。 ・箔検電器のしくみを理解する。	B2 ・電子の動きを理解し、静電誘導と誘電分極の違いを説明できる。 ・箔検電器が開いたり閉じたりする要因を説明できる。	C2		
知	A1 ・ヒトの感覚器官のつくりと機能を知る。 ・静電気が起こるしくみを知る。 ・静電気力の性質を知る。	B1 ・金属がなぜ電気を通すことができるのかを原子の構造や金属結合を使って説明ができる。 ・様々な生物の動くしくみを比較し、共通点や相違点を整理できる。	C1 ・それぞれの感覚器官や神経系の問題点を挙げ、動物が素早く動くための方法(進化、発達)を提案できる。		
Recognition			Logical Thinking		Creative Thinking