

R 6 年度 学習の手引き（シラバス）

1	学年	教科・科目	理数・理数数学 I	単位数	6	担当者	山越
---	----	-------	-----------	-----	---	-----	----

1. 教科書・副教材

教科書 高等学校 数学 I (数研出版) 高等学校 数学 A (数研出版)
 問題集 クリアー 数学 I +A (数研出版)
 参考書 チャート式 解法と演習 数学 I +A (数研出版)

2. 科目の目標

数学における基本的な概念や原理・法則を系統的に理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し表現する能力を養い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを的確に活用する態度を育てる。

3. 学習の計画

	学習項目	学習のねらい	時数	考查範囲
前期	4月 数と式 式の計算 実数	<ul style="list-style-type: none"> ・乗法の公式を利用し整式の展開や因数分解を計算できるようにする ・数を実数まで拡張することの意義を理解する。 ・集合、命題、条件、必要条件、十分条件、対偶、背理法等を理解する。 集合の包含関係と関連付けて論理的な思考力を伸ばす。 ・2次関数のグラフを描く。 ・最大値と最小値を求める。 ・グラフと、方程式・不等式の間を関係を理解する。 ・順列と組合せの計算方法と考え方を理解する。 ・確率の基本的な法則を理解する。 	105	既習範囲
	5月 1次不等式 集合と命題			
	6月 2次関数 2次関数とグラフ 2次関数の値の変化			
	7月 2次方程式と2次不等式			
	8月 場合の数と確率 場合の数			
	9月 確率			
後期	10月 図形と計量 三角比	<ul style="list-style-type: none"> ・三角比の定義、三角比の相互関係、正弦定理、余弦定理等を理解し利用できるようになる。 ・図形の面積や体積について理解を深める。 ・図形の性質を論理的に考察し、様々な定理を使えるようにする。 ・統計の基本的な考えを理解するとともにそれをを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようにする。 	105	既習範囲
	11月 三角形への応用 図形の性質			
	12月 平面図形			
	1月 空間図形			
	2月 データの分析			
	3月			

4. 評価の方法・観点

	評価の観点の趣旨	主な評価方法
知識・技能	基本的な概念、法則、用語、記号等を理解し知識を身に付ける。	定期考査、小テスト
思考・判断・表現	数学的な見方や考え方を身に付け、論理的に考える。考察、表現、処理の方法を身に付け、的確に解決する。	定期考査、小テスト、宿題・課題
主体的に学習に取り組む態度	数学的な見方や考え方の良さを認識し、考察に活用しようとする。	授業態度、宿題・課題

5. 学習にあたっての注意とアドバイス

復習を中心として、毎日、問題集に触れること。日々の積み重ねが学力の定着につながる。定期的に行う小テストにより、自らの不足している部分を確認したうえで、定期考査にのぞむこと。

R6 年度 学習の手引き（シラバス）

1	学年	教科・科目	理数・理数生物	単位数	3	担当者	前田
---	----	-------	---------	-----	---	-----	----

1. 教科書・副教材

教科書： 生物基礎(実教出版・生基 703)
 副教材： スクエア最新図説生物(第一学習社) ・セミナー生物基礎(第一学習社)

2. 科目の目標

生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成する

3. 学習の計画

	月	学習項目	学習のねらい	時数	考查範囲
前期	4月	1章 生物の特徴 1節 生物の多様性と共通性 2節 生物とエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 生物は多様でありながら共通性を持つことを理解する エネルギーと代謝について理解する 	5 3	中間 ・1章 生物の特徴 ・2章 遺伝子とその働き（前半）
	5月	2章 遺伝子とその働き 1節 遺伝情報とDNA	<ul style="list-style-type: none"> DNAの特徴とその遺伝情報に基づきタンパク質が合成されることを理解する内部環境としての体液について理解する 		期末 ・2章 遺伝子とその働き（後半） ・3章 ヒトのからだの調節（前半）
	6月	2節 遺伝情報とタンパク質の合成	<ul style="list-style-type: none"> 恒常性の維持の仕組みについて理解する 体液について理解する 		
	7月	3章 ヒトのからだの調節 1節 体内環境	<ul style="list-style-type: none"> 自律神経系と内分泌系による情報伝達と調節のしくみを理解する 		
	9月	2節 体内環境の維持のしくみ			
後期	10月	3節 免疫	<ul style="list-style-type: none"> 免疫の仕組みを理解する 	5 2	中間 ・3章 ヒトのからだの調節（後半） ・4章 生物の多様性と生態系（前半）
	11月	4章 生物の多様性と生態系 1節 植生と遷移	<ul style="list-style-type: none"> 植生の遷移や階層構造を理解する 様々なバイオームについてその形成と分布について理解する 		学年末 ・4章 生物の多様性と生態系（前半） ・教科書全範囲の復習
	12月	2節 植生とバイオーム	<ul style="list-style-type: none"> 生態系におけるエネルギーの流れと物質循環についてまなび、その保全の重要性を理解する 		
	1月	3節 生態系と生物の多様性 4節 生態系のバランスと保全			
	2月				
	3月				

4. 評価の方法・観点

	評価の観点の趣旨	主な評価方法
知識・技能	日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象についての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	定期考査・小テストなどで評価。全体の成績の5割を占める。なお、その際は100点満点で換算し、0.5を掛ける。
思考・判断・表現	生物や生物現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。	定期考査・小テストなどで評価。全体の成績の3割を占める。なお、その際は100点満点で換算し、0.3を掛ける。
主体的に学習に取り組む態度	生物や生物現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	提出物、実験レポート、自己評価などで評価。全体の成績の2割を占める。(例えば、ノート5点、レポート5点、ファイル5点、授業態度5点 など)

5. 学習にあたっての注意とアドバイス

授業には好奇心・向上心を持って取り組んでほしい。一人一人の疑問を授業にフィードバックしたいので、授業中の発言等はどんどんすること。考査の出題はセミナーからが主である。セミナーは発展問題までを範囲とするが、まず基本問題の理解の定着を目標にし、考査前には2回以上基本問題に取り組んでほしい（基本問題の中でも基本例題と似た問題はその範囲の重要問題である）。発展問題は、基礎力を固めてから取り組むべきである。

R 6 年度 学習の手引き（シラバス）

1	学年	教科・科目	理数・理数探究基礎	単位数	1	担当者	前田・西澤・小野・小山・渡辺・伊澤・中村
---	----	-------	-----------	-----	---	-----	----------------------

1. 教科書・副教材

教科書 理数探究基礎（数研出版）

2. 科目の目標

・自らの興味・関心・進路に基づいた探究活動を通して、研究に必要な自然科学の基礎知識と研究倫理を身につけ、知的好奇心と問題解決の能力をはぐくみ、理数探究に必要な基本的な資質・能力を身に着ける。

3. 学習の計画

		学習項目	学習のねらい	時数	考查範囲
前 期	4月	探究について	<ul style="list-style-type: none"> ・探究総論として研究および探究の過程を学ぶ。 ・探究の流れについて基礎知識を学ぶ。 	18	期末考查のみ実施 教科書 P. 1～80
	5月	地学の探究	「テーマの設定」、「仮説を立てる」、「計画を立てる」、 「結果の分析」、「成果をまとめる」、「成果の発表」		
	6月				
	7月	ディスカッション1	<ul style="list-style-type: none"> ・文化祭 ポスターセッションの観覧 理解できたことと疑問点をまとめ、自己シートを作成する。 		
	8月	各分野の探究	<ul style="list-style-type: none"> ・探究に必要な技能（実験・観察・調査）に関する基本操作を学ぶ。 		
	9月	物理の探究 地学の探究 生物の探究	<ul style="list-style-type: none"> ・理科4分野（物理・地学・生物・化学）の基礎知識を学び、探究活動を行う。 ・課題研究中間発表会に参加し、理解できたことと疑問点をまとめ、振り返りシートを作成する。 		
後 期	10月	化学の探究 数学の探究	<ul style="list-style-type: none"> ・数学や統計の基礎知識を学び、探究活動を行う。 ・興味ある分野についてのスライドを作成する。 	17	期末考查のみ実施 教科書 P. 80～151
	11月				
	12月				
	1月	発表とディスカッション3	<ul style="list-style-type: none"> ・スライドによるポスターセッションを行うことで、探究活動を発表する。 ・理数探究発表会に参加し、理解できたことと疑問点をまとめる。 		
	2月	グループ課題企画の立案と研究計画	<ul style="list-style-type: none"> ・分野ごとにグループを形成し、次年度の理数探究における課題テーマを設定する。 		
	3月				

4. 評価の方法・観点

	評価の観点の趣旨	主な評価方法
知識・技能	(ア) 探究の意義についての理解 (イ) 探究の過程についての理解 (ウ) 研究倫理についての理解 (エ) 観察，実験，調査等についての基本的な技能 (オ) 事象を分析するための基本的な技能 (カ) 探究した結果をまとめ、発表するための基本的な技能	以下の成果で総合的に評価する A 定期考查 B 発表 C 提出物（レポート、ノート） D 授業態度
思考・判断・表現	(ア) 課題を設定するための基礎的な力 (イ) 数学的な手法や科学的な手法などを用いて、探究の過程を遂行する力 (ウ) 探究した結果をまとめ、適切に表現する力	
主体的に学習に取り組む態度	様々な事象や課題に知的好奇心をもって向き合い、粘り強く考え行動し、課題の解決に向けて挑戦しようとする態度	

5. 学習にあたっての注意とアドバイス

理数探究に向けた理科及び数学の基礎知識の定着だけでなく、コミュニケーション能力を身に着けられるように話し合いやグループ活動を積極的に取り入れていきたい。