

理科

1年	生物基礎
2年	化学基礎
2年	物理基礎
2年	地学基礎
2年	生物基礎演習Ⅱ
2年	地学実習Ⅱ
3年	化学
3年	物理
3年	生物
3年	化学演習
3年	物理演習
3年	生物演習
3年	地学基礎
3年	化学基礎演習Ⅲ
3年	物理基礎演習Ⅲ

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
1年生 特進コースクラス		理科	生物基礎	必修	3単位	大井慶子
教科書	東京書籍「生物基礎」		副教材	東京書籍「レッツトライノート生物基礎」		
授業のねらい	現代生物学の基礎となる代謝、遺伝、恒常性、免疫、生態系といった基礎的な内容を、最先端の生物学を織り交ぜながら学習する。また、知識を覚えるだけでなく、応用、表現できる力を身につける。					
学習上の留意点	情報機器等を積極的に取り入れることで効率化を図り、その分生徒の思考や表現にあたる時間を多くとる。生徒には授業スライドのPDFファイルを配布するので、生徒はそのファイル上に授業中のメモをとり、定期試験前などにそのデータを提出する。					
評価方法	年5回(1学期中間・期末、2学期中間・期末、3学期学年末)行われる定期試験、平常点を総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元		学習目標		
1 学 期	4月	生物の多様性と共通性		細胞の構造とはたらきについて学ぶ。		
	5月	生物とエネルギー		生物のエネルギー代謝について学ぶ。		
	6月	遺伝情報とDNA		遺伝子とDNAについて学ぶ。		
	7月	遺伝情報とタンパク質		細胞周期について学ぶ。 転写と翻訳の流れについて学ぶ。		
2 学 期	9月	体内環境と情報伝達		体液や心臓、血管、血球、肝臓、腎臓などの体内環境について学ぶ。		
	10月			ホルモンの種類とそのはたらきについて学ぶ。		
	11月					
	12月	免疫のはたらき		複雑な免疫のしくみと、その応用について学ぶ。		
3 学 期	1月	植生と遷移		遷移の流れとそのメカニズムについて学ぶ。		
	2月	生態系と生物の多様性		バイオームの分布とその特徴について学ぶ。		
	3月			エネルギーの流れや物質循環、生態系の保全について学ぶ。		

2022年度 シラバス

対象	教科	科目名	単位	担当者
1年生 特進コースSクラス	理科	生物基礎	必修 3単位	大井慶子
教科書	東京書籍「生物基礎」		副教材	東京書籍「レッツライノート生物基礎」
授業のねらい	現代生物学の基礎となる代謝、遺伝子、恒常性、免疫、生態系といった基礎的な内容を、最先端の生物学を織り交ぜながら学習する。また受験に備え、自学自習のポイントを身に付ける。			
学習上の留意点	授業スライドを印刷したプリントを配布するため、生徒は授業中の必要事項をプリントに書き込み、定期試験前などに提出する。昨今の生物入試は、暗記よりも理解が重要になってきているので、話のつながりや原理を理解することがポイントとなる。			
評価方法	年5回(1学期中間・期末、2学期中間・期末、3学期学年末)行われる定期試験、平常点を総合的に評価。			
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。			
学習計画	単元	学習目標		
1 学 期	4月	生物の多様性と共通性 生物とエネルギー	細胞の構造とはたらきについて学ぶ。 生物のエネルギー代謝について学ぶ。	
	5月	遺伝情報とDNA	遺伝子とDNAについて学ぶ。	
	6月	遺伝情報とタンパク質	細胞周期について学ぶ。 DNAの転写とRNA翻訳の流れについて学ぶ。	
	7月	体内環境と情報伝達	体液や心臓、血管、血球、肝臓、腎臓などの体内環境について学ぶ。	
2 学 期	9月		ホルモンの種類とそのはたらきについて学ぶ。	
	10月	免疫のはたらき	複雑な免疫のしくみと、その応用について学ぶ。	
	11月	植生と遷移 生態系と生物の多様性	植生の遷移とそのメカニズムについて学ぶ。 バイオームの分布とその特徴について学ぶ。	
	12月		エネルギーの流れや物質循環、生態系の保全について学ぶ。	
3 学 期	1月		これまでの内容を踏まえ、発展的な部分を学ぶ。	
	2月	1年間のまとめ 入試対策	入試問題を実際に解き、現実的な目標を知る。	
	3月		2年次以降の自習を効率的に行えるように、自習のポイントを身に着ける。	

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
1年生 進学コースAクラス		理科	生物基礎	必修	3単位	佐藤潤・三浦敏 山下遥
教科書	東京書籍「生物基礎」		副教材	東京書籍「ニューアチーブ生物基礎」		
授業のねらい	現代生物学の基礎となる代謝、遺伝子、恒常性、免疫、生態系といった基礎的な内容を、最先端の生物学を織り交ぜながら学習する。また、映像授業や、観察・実験から科学的なリテラシーを養う。					
学習上の留意点	生物の独自ノートを作る。板書事項を必ずノートに取る。プリントを必ず提出する。					
評価方法	年5回(1学期中間・期末、2学期中間・期末、3学期学年末)行われる定期試験、平常点を総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元	学習目標			
1 学 期	4月	第1編 生物の特徴 1章 生物の多様性と共通性	<ul style="list-style-type: none"> 生物の特徴の1つの多様性と共通性について学ぶ。 多くの生物の細胞には核が含まれているが、核がない生物も身近にいることを知る。 エネルギーと代謝の関係性とエネルギーの通貨としてはたらくATPIについて学ぶ。 			
	5月	2章 生命活動とエネルギー				
	6月	第2編 遺伝子とのはたらき 1章 遺伝情報とDNA	<ul style="list-style-type: none"> 遺伝子の本体としてのDNAについて学ぶ。 歴史的な研究成果を追いながら、遺伝子の本体やDNAの構造の解明の経緯について学ぶ。 			
	7月	2章 遺伝情報とタンパク質	<ul style="list-style-type: none"> 体細胞分裂に伴うDNAの複製と分配について学ぶ。 遺伝情報がタンパク質の合成という形で現れる過程を理解する。 			
2 学 期	9月	第3編 ヒトの体の調節 1章 体内環境と情報伝達	<ul style="list-style-type: none"> 体液の循環や調節に関わる心臓・腎臓・肝臓の働きを学ぶ。 腎臓におけるろ過と再吸収のしくみにより、老廃物は濃縮して尿とし、必要な物質は血液中に残すはたらきを理解する。 自律神経とホルモンによる体内環境の調節のしくみを学ぶ。 ホルモンを分泌する内分泌腺と汗や消化液などを分泌する外分泌腺との構造上の違いについて学ぶ。 			
	10月					
	11月	2章 免疫のはたらき	<ul style="list-style-type: none"> 異物の体内への侵入を防いだり、排除するしくみを学ぶ。 自然免疫と体液性免疫など複雑な免疫機構について学ぶ。 			
	12月		<ul style="list-style-type: none"> アレルギーやアナフィラキシーショック、AIDSについて学ぶ。 			
3 学 期	1月	4編 生物の多様性と生態系 1章 植生と遷移	<ul style="list-style-type: none"> 生態系の成り立ちと植生の果たす役割を理解し、植生の遷移が生じるメカニズムを学ぶ。 気候条件の違いから、さまざまなバイオームが成立する過程を知り、世界や日本におけるバイオームの分布を学ぶ。 			
	2月	2章 生態系と生物の多様性				
	3月		<ul style="list-style-type: none"> 生態系におけるエネルギーの流れと物質の循環のしくみについて理解し、生態系の保全について学ぶ。 			

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
2年生 特進コースクラス		理科	化学基礎	必修	2単位	山下 遥
教科書	第一学習社「高等学校 化学基礎」		副教材	ちくま学芸文庫「化学の歴史」		
授業のねらい	化学の歴史を通して、化学的な知識とその背景を探る。 実験に加え、情報機器を用いたプレゼンテーション等を行い、知識の習得に留まらない、深い学びを促す。					
学習上の留意点	化学的な事象の一つ一つに物語があることに留意しつつ、学習を進める。 理系の英文を読み親しむ活動も行うため、基礎的な英文法は習得されていることが望ましい。					
評価方法	年5回(1学期中間・期末、2学期中間・期末、3学期学年末)行われる定期試験、実力テスト、授業内で行う小テスト、実験レポート、授業態度を総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元		学習目標		
1 学 期	4月	物質の構成		物質を構成する元素と基本的な元素記号を覚える。		
	5月	原子の構造		原子はさらに微細な粒子から構成されていることを学ぶ。		
		物質と化学結合		元素の組み合わせによる結合様式の違いを理解する。		
	6月	溶液濃度		質量パーセント濃度%の算出できる。		
7月	化学反応式		化学反応式の表す係数の意味を理解する。			
2 学 期	9月	留学予定				
	10月					
	11月					
	12月					
3 学 期	1月	酸と塩基 中和反応		酸と塩基の定義を理解する。 酸と塩基の反応により生じる塩とその性質について学ぶ。		
	2月	酸化還元反応		酸化と還元の定義を理解する。		
	3月					

2022年度 シラバス

対象	教科	科目名	単位	担当者
2年生 特進コースSクラス(理系)	理科	化学基礎	必修 3単位	山下 遥
教科書	第一学習社「高等学校 化学基礎」		副教材	実教出版「ベストフィット化学基礎」 数研出版「フォトサイエンス 化学図録」 実教出版「リポートノート&チャージ 物質量と化学反応式」 「リポート&チャージ 酸と塩基/酸化還元反応」
授業のねらい	化学的な知識とその実践法を実験および実習により育成する。 原子・分子から説き起こし、物質の成り立ち、その反応と変化、中和反応、酸化還元反応などを扱う。			
学習上の留意点	化学は実際の物質の性質・変化を洞察する学問である。したがって実験、実習を重視する。また、授業に対する理解度を高めるため、小テストを適宜行う。3学期には「化学」の理論化学を学習する。			
評価方法	年5回(1学期中間・期末、2学期中間・期末、3学期学年末)行われる定期試験、実力テスト、授業内で行う小テスト、実験レポート、授業態度を総合的に評価。			
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。			
学習計画	単元	学習目標		
1 学 期	4月	物質の構成	物質を構成する元素と基本的な元素記号を覚える。 混合物から純物質を分離する手法を学ぶ。	
	5月	原子の構造	原子はさらに微細な粒子から構成されていることを学ぶ。 周期表の規則性を理解し、同族元素の類似性を学ぶ。	
	6月	物質と化学結合	元素の組み合わせによる結合様式の違いを理解する。	
	7月	物質量と化学反応式	化学の計算上、有効なモルの概念を理解する。 化学反応式の表す係数の意味を理解する。	
2 学 期	9月	酸と塩基	酸と塩基の定義を理解する。	
	10月	中和反応	酸と塩基の反応により生じる塩とその性質について学ぶ。	
		中和滴定	中和反応の量的関係を理解する。中和滴定の操作を学ぶ。	
	11月	酸化還元反応	酸化還元の定義を理解する。 酸化数を計算し、酸化数の増減から酸化された物質、還元された物質を判断できるようにする。	
12月	金属のイオン化傾向	イオン化傾向の違いから観察される種々の現象を理解する。		
3 学 期	1月	化学結合と物質の状態	結晶格子の名前と含まれる粒子の数や大きさを理解する。 化学結語の種類と特徴を理解する。	
	2月	電池と電気分解	電池の原理を理解し、電池や電気分解の量的関係を理解する。	
	3月			

2022年度 シラバス

対象	教科	科目名	単位		担当者
2年生 特進コースSクラス(文系)	理科	化学基礎	必修	3単位	山下 遥
教科書	2年生 特進コースSクラス(文系)		副教材	第一学習社「ネオパルノート化学基礎」	
授業のねらい	化学的な知識とその実践法を実験および実習により育成する。 原子・分子から説き起こし、物質の成り立ち、その反応と変化、中和反応、酸化還元反応などを扱う。				
学習上の留意点	化学は実際の物質の性質・変化を洞察する学問である。したがって実験、実習を重視する。授業に対する理解度を高めるため、小テストを適宜行う。				
評価方法	年5回(1学期中間・期末、2学期中間・期末、3学期学年末)行われる定期試験、実力テスト、授業内で行う小テスト、実験レポート、授業態度を総合的に評価。				
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。				
学習計画		単元	学習目標		
1 学 期	4月	物質の構成	物質を構成する元素と基本的な元素記号を覚える。 混合物から純物質を分離する手法を学ぶ。		
	5月	原子の構造	原子はさらに微細な粒子から構成されていることを学ぶ。		
	6月	物質と化学結合	周期表の規則性を理解し、同族元素の類似性を学ぶ。 元素の組み合わせによる結合様式の違いを理解する。		
	7月				
2 学 期	9月	物質と化学反応式	化学の計算上、有効なモルの概念を理解する。 化学反応式の表す係数の意味を理解する。		
	10月	酸と塩基	酸と塩基の定義を理解する。		
	11月	中和反応	酸と塩基の反応により生じる塩とその性質について学ぶ。		
	12月	中和滴定	中和反応の量的関係を理解する。中和滴定の操作を学ぶ。		
3 学 期	1月	酸化還元反応	酸化と還元の定義を理解する。 酸化数を計算し、酸化数の増減から酸化された物質、還元された物質を判断できるようにする。		
	2月	金属のイオン化傾向	イオン化傾向の違いから観察される種々の現象を理解する。		
	3月				

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
2年生 進学コースAクラス(文系)		理科	化学基礎	必修	3単位	大井慶子・櫻井昭吾
教科書	第一学習社「高等学校 化学基礎」		副教材	第一学習社「ネオパルノート化学基礎」		
授業のねらい	化学的な知識とその実践法を実験および実習により育成する。 原子・分子から説き起こし、物質の成り立ち、その反応と変化、中和反応、酸化還元反応などを扱う。					
学習上の留意点	化学は実際の物質の性質・変化を洞察する学問である。したがって実験、実習を重視する。授業に対する理解度を高めるため、小テストを適宜行う。					
評価方法	年5回(1学期中間・期末、2学期中間・期末、3学期学年末)行われる定期試験、実力テスト、授業内で行う小テスト、実験レポート、授業態度を総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元	学習目標			
1 学 期	4月	物質の構成	物質を構成する元素と基本的な元素記号を覚える。 混合物から純物質を分離する手法を学ぶ。			
	5月	原子の構造	原子はさらに微細な粒子から構成されていることを学ぶ。			
	6月	物質と化学結合	周期表の規則性を理解し、同族元素の類似性を学ぶ。 元素の組み合わせによる結合様式の違いを理解する。			
	7月					
2 学 期	9月	物質と化学反応式	化学の計算上、有効なモルの概念を理解する。 化学反応式の表す係数の意味を理解する。			
	10月	酸と塩基	酸と塩基の定義を理解する。			
	11月	中和反応	酸と塩基の反応により生じる塩とその性質について学ぶ。			
	12月	中和滴定	中和反応の量的関係を理解する。中和滴定の操作を学ぶ。			
3 学 期	1月	酸化還元反応	酸化と還元の定義を理解する。 酸化数を計算し、酸化数の増減から酸化された物質、還元された物質を判断できるようにする。			
	2月	金属のイオン化傾向	イオン化傾向の違いから観察される種々の現象を理解する。			
	3月					

2022年度 シラバス

対象	教科	科目名	単位		担当者
2年生 進学コースAクラス(理系)	理科	化学基礎	必修	3単位	富田弥千代
教科書	第一学習社「高等学校 化学基礎」		副教材	啓林館「ESSENCE NOTE 化学基礎」	
授業のねらい	化学的な知識とその実践法を実験および実習により育成する。 原子・分子から説き起こし、物質の成り立ち、その反応と変化、中和反応、酸化還元反応などを扱う。				
学習上の留意点	化学は実際の物質の性質・変化を洞察する学問である。したがって実験、実習を重視する。授業に対する理解度を高めるため、小テストを適宜行う。				
評価方法	年5回(1学期中間・期末、2学期中間・期末、3学期学年末)行われる定期試験、実力テスト、授業内で行う小テスト、実験レポート、授業態度を総合的に評価。				
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。				
学習計画		単元	学習目標		
1 学 期	4月	物質の構成	物質を構成する元素と基本的な元素記号を覚える。 混合物から純物質を分離する手法を学ぶ。		
	5月	原子の構造	原子はさらに微細な粒子から構成されていることを学ぶ。		
	6月	物質と化学結合	周期表の規則性を理解し、同族元素の類似性を学ぶ。 元素の組み合わせによる結合様式の違いを理解する。		
	7月				
2 学 期	9月	物質と化学反応式	化学の計算上、有効なモルの概念を理解する。 化学反応式の表す係数の意味を理解する。		
	10月	酸と塩基	酸と塩基の定義を理解する。		
	11月	中和反応	酸と塩基の反応により生じる塩とその性質について学ぶ。		
	12月	中和滴定	中和反応の量的関係を理解する。中和滴定の操作を学ぶ。		
3 学 期	1月	酸化還元反応	酸化と還元の定義を理解する。 酸化数を計算し、酸化数の増減から酸化された物質、還元された物質を判断できるようにする。		
	2月	金属のイオン化傾向	イオン化傾向の違いから観察される種々の現象を理解する。		
	3月				

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
2年生 特進コースSクラス(理系)		理科	物理基礎	必修	3単位	樋口雅浩
教科書	東京書籍「物理基礎」		副教材	第一学習社「プロGRESS物理基礎」		
授業のねらい	物体に働く力と運動との関係を理解し、運動が基本的な法則に基づいていることを理解する。 波の基本的な性質を学び、反射・屈折・回折現象の法則性を理解する。 日常に最も密接な電気について理解し、様々な現象とそのしくみについて理解する。					
学習上の留意点	現象について理解し、公式を覚えるだけでなく意味についても考えるようにすること。					
評価方法	年5回(1学期中間・期末、2学期中間・期末、3学期学年末)行われる定期試験、実力テスト、授業内で行う小テスト、実験レポート、授業態度を総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元		学習目標		
1 学 期	4月	速度・加速度		経過時間と移動距離との関係から時刻と位置との関係を知る。		
	5月	落下運動		落下運動が投下速度運動であることを理解する。		
	6月	力		力と運動について理解する。		
	7月	運動の法則		運動の3法則、摩擦力や浮力、運動方程式などの公式を使い理解する。		
2 学 期	9月	仕事と力学的エネルギー		仕事の原理について学び、仕事とエネルギーの関連性を理解する。		
	10月	熱と温度 熱の利用		熱運動や内部エネルギー、物質の三態について理解する。 熱力学第一法則や熱機関について学ぶ。		
	11月	波の性質		波の表し方や伝わり方、横波や縦波などを理解する。		
	12月	音と振動		音も波であることを確認し、固有振動について理解する。		
3 学 期	1月	電流と電気抵抗		電気の基本について学び、接続方法などを理解する。		
	2月	電流と磁界		磁界の基本について学び、発電機の原理を理解する。		
	3月	エネルギーとその利用		現在使用されているエネルギーについてを考える。		

2022年度 シラバス

対象	教科	科目名	単位	担当者
2年生 進学コースAクラス(理系)	理科	物理基礎	必修 3単位	鞠子和也・櫻井昭吾
教科書	東京書籍「物理基礎」		副教材	第一学習社「プロGRESS物理基礎」
授業のねらい	物体に働く力と運動との関係を理解し、運動が基本的な法則に基づいていることを理解する。 波の基本的な性質を学び、反射・屈折・回折現象の法則性を理解する。 日常に最も密接な電気について理解し、様々な現象とそのしくみについて理解する。			
学習上の留意点	現象について理解し、公式を覚えるだけでなく意味についても考えるようにすること。			
評価方法	年5回(1学期中間・期末、2学期中間・期末、3学期学年末)行われる定期試験、実力テスト、授業内で行う小テスト、実験レポート、授業態度を総合的に評価。			
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。			
学習計画	単元	学習目標		
1 学 期	4月	速度・加速度	経過時間と移動距離との関係から時刻と位置との関係を知る。	
	5月	落下運動 力	落下運動が投下速度運動であることを理解する。 力と運動について理解する。	
	6月	運動の法則	運動の3法則、摩擦力や浮力、運動方程式などの公式を使い理解する。	
	7月	さまざまな力		
2 学 期	9月	仕事と力学的エネルギー	仕事の原理について学び、仕事とエネルギーの関連性を理解する。	
	10月	熱と温度 熱の利用	熱運動や内部エネルギー、物質の三態について理解する。 熱力学第一法則や熱機関について学ぶ。	
	11月	波の性質	波の表し方や伝わり方、横波や縦波などを理解する。	
	12月	音と振動	音も波であることを確認し、固有振動について理解する。	
3 学 期	1月	電流と電気抵抗	電気の基本について学び、接続方法などを理解する。	
	2月	電流と磁界	磁界の基本について学び、発電機の原理を理解する。	
	3月	エネルギーとその利用	現在使用されているエネルギーについてを考える。	

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
2年生 特進コースSクラス(文系)		理科	地学基礎	必修	3単位	鞠子和也
教科書	東京書籍「地学基礎」		副教材	第一学習社「ネオパルノート地学基礎」		
授業のねらい	文字どおり『地球の科学』は地球の長い歴史および宇宙の中の地球という観点も取り入れ、現在の環境や将来の地球像を考えていくことを目的とする。また、地震や気象災害などの時事問題もタイムリーに取り入れ、さらに、天文計算や地球の地震・火山・年代測定などの数処理の問題も解いてゆく。					
学習上の留意点	暗記をするだけでなく、自然現象への理解を深める。					
評価方法	年5回(1学期中間・期末、2学期中間・期末、3学期学年末)行われる定期試験、授業態度を総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元		学習目標		
1 学 期	4月	大地とその動き 地球の構造		地球内部のエネルギーの動きを考える。 地球内部の力から地殻・地表がどのように変化するか考えていく。		
	5月	地球内部の動き プレートの境界				
	6月	地震のメカニズム		日本における地震の仕組みやプレートと火山の関連性、マグマの活動を一連の流れとして理解する。		
	7月	火山				
2 学 期	9月	地層の形成 地質構造		地球の変化を理解し地層や化石がどのようにできるのか考える。 長い地球の歴史を実感していく。		
	10月	生命の変遷				
	11月	宇宙の進化		銀河系外の星団・星雲の特徴や宇宙の膨張・ビックバンについて考える。 太陽を中心として公転する天体の概観を理解する。		
	12月	太陽と惑星				
3 学 期	1月	大気圏・天気図 大気の運動		大気の動きを理解し気圧と風の関係を理解する。 太陽からのエネルギーや大気の熱の運搬・大気の循環を考える。 気象天気図を理解し日常的な短期予報への理解を深める。 温度、湿度の計算		
	2月	海洋とエネルギーの循環				
	3月	日本の天気				

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
2年生 進学コースAクラス(文系)		理科	地学基礎	選択必修	3単位	鹿間光晴
教科書	東京書籍「地学基礎」		副教材	ニューステップアップ地学基礎「東京書籍」		
授業のねらい	文字どおり『地球の科学』は地球の長い歴史および宇宙の中の地球という観点も取り入れて、現在の環境や将来の地球像を考えていくことを目的とします。また、地震や気象災害などの時事問題もタイムリーに取り入れていきます。					
学習上の留意点	暗記をするだけでなく、自然現象への理解を深める。					
評価方法	年5回(1学期中間・期末、2学期中間・期末、3学期学年末)行われる定期試験、授業態度を総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元		学習目標		
1 学 期	4月	大地とその動き 地球の構造		地球内部のエネルギーの動きを考える。 地球内部の力から地殻・地表がどのように変化するか考えていく。		
	5月	地球内部の動き プレートの境界				
	6月	地震のメカニズム		日本における地震の仕組みやプレートと火山の関連性、マグマの活動を一連の流れとして理解する。		
	7月	火山				
2 学 期	9月	地層の形成 地質構造		地球の変化を理解し地層や化石がどのようにできるのか考える。長い地球の歴史を実感していく。		
	10月	生命の変遷				
	11月	宇宙の進化		銀河系外の星団・星雲の特徴や宇宙の膨張・ビックバンについて考える。 太陽を中心として公転する天体の概観を理解する。		
	12月	太陽と惑星				
3 学 期	1月	大気圏・天気図 大気の運動		大気の動きを理解し気圧と風の関係を理解する。 太陽からのエネルギーや大気の熱の運搬・大気の循環を考える。 気象天気図を理解し日常的な短期予報への理解を深める。 温度、湿度の計算		
	2月	海洋とエネルギーの循環				
	3月	日本の気象や環境。エネルギーについて考える。				

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
2年生 進学コースAクラス		理科	生物基礎演習Ⅱ	選択	2単位	佐藤潤
教科書	東京書籍「生物基礎」		副教材	なし		
授業のねらい	1年次に履修した「生物基礎」の内容を中心に、実験問題や表、グラフを使った問題を演習し、応用力や思考力を養う。また、魚類・哺乳類・昆虫などの観察・解剖実習なども行うことで、授業を通じて科学論文の書き方などを習得し、科学の研究の仕組みを学習する。					
学習上の留意点	生物の独自ノートを作る。板書事項を必ずノートに取る。プリントを必ず提出する。1年次に使用した生物基礎のノートと東京書籍「ニューアチーブ生物基礎」を持参すること。					
評価方法	授業内に実施する小テスト・確認テスト、実験レポート、平常点によって評価する。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元	学習目標			
1 学 期	4月	・科学的なレポートの書き方 ・顕微鏡を用いた実験問題	・スケッチと考察について書き方を学ぶ。 ・接眼マイクロメーターの計算問題を理解する。			
	5月	・原核細胞と真核細胞 ・さまざまな細胞	・細胞による細胞小器官の有無を理解する。 ・さまざまな細胞の種類や構造を理解する。			
	6月	・マイワシの解剖 ・タンパク質と酵素	・脊椎動物の基本構造の理解。 ・酵素の同定、基質特異性を理解する。			
	7月	・遺伝子の本体 ・体細胞分裂とDNA量 ・セントラルドグマ	・DNAの研究史、DNAの構造、塩基組成を理解する。 ・分裂期の染色体数の計算、半保存的複製の理解。			
2 学 期	9月	・哺乳類中のヘモグロビン ・心臓、肝臓、腎臓	・酸素解離曲線について理解する。 ・各臓器の働きと、腎臓の濃縮率の計算などの理解。			
	10月	・自律神経とホルモン	・自律神経系のはたらきと体液の循環について理解。 ・ホルモンによる調節について理解する。			
	11月	・ブタの眼球の解剖 ・鶏頭の観察	・ニワトリの頭部を解剖し、内部構造を理解する。 ・ブタの眼球を解剖し、内部構造を理解する。			
	12月	・免疫	・免疫のはたらき、赤血球の凝集について理解する。 ・免疫記憶について理解する。			
3 学 期	1月	・刺激反応時間の測定 ・ラットの解剖	・刺激に対する反応時間の理解、反射神経とは何か。 ・ラットの内部構造を理解する。			
	2月	・植生の多様性 ・遷移とバイオーム	・森林の構造と光について理解する。植生調査の演習。 ・世界と日本のバイオーム、暖かさの指数の理解。			
	3月	・生態系	・炭素・窒素の循環。生態系の物質収支を理解する。			

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
2年生 進学コースAクラス		理科	地学実習Ⅱ	選択	2単位	鹿間光晴
教科書	使用しません(プリント使用)		副教材	地学図解・国土地理院地形図・地質図など		
授業のねらい	私たちの生活の場である地球について学習する。宇宙から地質・岩石学までの実習・実験・観察が中心となる。科学レポートの書き方や発表の仕方も学ぶ。また埼玉県を中心とする関東地方の地形・地質の学習も行う。地震や気象災害などの時事問題もタイムリーに取り入れる。					
学習上の留意点	Aクラス生徒(設備等の関係で定員24名まで)					
評価方法	作図・作表・観察などの実習が多く、提出物を重視します。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元		学習目標		
1 学 期	4月	地層の理解 地形の見方 地形の測量と東野の校地		1学期 地球を測る : 東野高校のキャンパスを利用し測量の実習や地形図の見方や縮尺を理解する。		
	5月	コンパス(磁石)と縮尺 地球の大きさ・レポート作成				
	6月	気象の理解・レポート作成 日本の天気・天気図		大気の動きを理解し気圧と風を理解する。太陽からのエネルギーや大気の熱の運搬・大気の循環を考える。気象天気図を理解し日常的な短期予報への理解を深める。		
	7月	大気と水・水蒸気の循環 海洋				
2 学 期	9月	火山・地震・断層 隆起沈降・大陸移動		地震と津波、自然災害への理解。 マグマと火成岩: 岩石や鉱物の観察と成因を理解します。 地球の変化を理解し地層や化石がどのようにできるのか考える。長い地球の歴史を実感していく。		
	10月	岩石・化石・観察とスケッチ レポート作成				
	11月	地層・岩石の観察と実習 地形一般		郷土の地形・地質・岩石の特徴と観察変化を考えていきます。 またさらにそして日本の地形・地質の特徴を学習し理解を深める。		
	12月	地質一般 レポート作成				
3 学 期	1月	郷土の地形 郷土の地質		地球の変化を理解し地層や化石がどのようにできるのか考える。長い地球の歴史を実感していく。 郷土の地形と大地の変化: 埼玉の地形・地質の変化を考えていきます。 関東地方や埼玉県の地形・地質の特徴を学び郷土の学習を深める		
	2月	立体地形図の作成 立体地質図の作成				
	3月					

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
3年生 特進コース(理系)		理科	化学	必修	6単位	富田弥千代
教科書	第一学習社「高等学校 化学」		副教材	浜島書店「新リポートノート化学③」、「新リポートノート⑤」		
授業のねらい	2学年化学基礎で学んだ知識や手法をさらに応用し、より高度な化学的探究のための知識と実践法を養成する。気体や溶液の性質、化学反応が進行するしくみ、身近な無機化合物、有機化合物、現代社会を支える高分子の性質など幅広く学習する。					
学習上の留意点	2年次に学んだ化学基礎の知識を必要とするので、十分に復習しておくこと。また、受験に向けて問題演習を行う。					
評価方法	年4回(1学期中間・期末、2学期中間・期末)行われる定期試験、授業内で行う小テスト、実験レポート、授業態度を総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元	学習目標			
1 学 期	4月	電池と電気分解	電池の原理と電気分解の量的関係を理解する。			
	5月	化学反応の速さと平衡	ルシャトリエの原理による平衡の移動を理解する。 弱酸、弱塩基、緩衝液のpHを計算できるようにする。			
	6月	有機化学 脂肪族炭化水素	有機化合物の特徴を理解する。 異性体を含め、分子式から構造式が書けるようにする。			
	7月	酸素を含む脂肪族化合物 芳香族炭化水素	官能基の性質や特徴を理解する。			
2 学 期	9月	無機化学	無機化合物の性質や製法を理解する。			
	10月	高分子化学	身近な高分子化合物の製法や性質を理解する。			
	11月	入試に向けた総復習	化学で学んだ知識を総動員させ、自力で入試問題を解く。			
	12月					
3 学 期	1月					
	2月					
	3月					

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
3年生 進学コースAクラス(理系)		理科	化学	選択必修	6単位	富田弥千代
教科書	第一学習社「高等学校 化学」		副教材	浜島書店「新リポートノート化学③」、実教出版「サイエンスビュー化学総合資料」		
授業のねらい	2学年化学基礎で学んだ知識や手法をさらに応用し、より高度な化学的探究のための知識と実践法を養成する。気体や溶液の性質、化学反応が進行するしくみ、身近な無機化合物、有機化合物、現代社会を支える高分子の性質など幅広く学習する。					
学習上の留意点	2年次に学んだ化学基礎の知識を必要とするので、十分に復習しておくこと。また、四則演算に始まり、比例、指数、対数等の数学的手法に習熟していることが望ましい。					
評価方法	年4回(1学期中間・期末、2学期中間・期末)行われる定期試験、授業内で行う小テスト、実験レポート、授業態度を総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元	学習目標			
1 学 期	4月	化学結合と結晶 物質の三態と熱運動	基本的な結晶構造を立体的に捉える。 物質の物理変化に関する現象・用語の定義を学ぶ。			
	5月	気体と液体の性質	既知の現象について、種々の法則を用いて理解する。			
	6月	熱化学方程式 電池・電気分解	ヘスの法則を用いて計算する。 電池の原理と電気分解の量的関係を理解する。			
	7月	反応速度と平衡	ルシャトリエの原理による平衡の移動を理解する。			
2 学 期	9月	無機化学	無機化合物の性質や製法を理解する。			
	10月	有機化学 脂肪族炭化水素	有機化合物の特徴を理解する。 異性体を含め、分子式から構造式が書けるようにする。			
	11月	芳香族炭化水素	官能基の性質や特徴を理解する。			
	12月	高分子化学	身近な高分子化合物の製法や性質を理解する。			
3 学 期	1月					
	2月					
	3月					

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
3年生 特進コースSクラス(理系)		理科	物理	必修選択	6単位	樋口雅浩
教科書	東京書籍「物理」		副教材	第一学習社「スタディノート物理」 第一学習社「セミナー物理基礎+物理」		
授業のねらい	自然現象を物理基礎で学習したことを基にして学んでいきます。 また、センター試験や一般受験に対応できる力を身につけます。					
学習上の留意点	スタディノートを授業中に使用し、復習用でセンサーを使用します。 より多くの問題に触れることを意識してください。					
評価方法	年4回(1学期中間・期末、2学期中間・期末)行われる試験、授業内の小テストを総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元		学習目標		
1 学 期	4月	剛体にはたらく力のつり合い		力のつり合い・合成、力のモーメントについて理解する。		
	5月	さまざまな運動		放物運動や円運動、単振動など力学全般について理解する。		
	6月	運動量		運動量や保存則、反発係数について理解する。		
	7月	熱		気体の分子運動や状態変化、熱力学第二法則を理解する。		
2 学 期	9月	波		波の性質や音、光について理解する。		
	10月	電気		電界や電位、コンデンサーについて理解する。		
	11月	電流		電流による磁界や回路、ローレンツ力について理解する。		
	12月	磁気		電磁誘導や交流について理解する。		
3 学 期	1月					
	2月					
	3月					

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
3年生 進学コースAクラス(理系)		理科	物理	必修選択	6単位	鞠子和也
教科書	東京書籍「物理」		副教材	第一学習社「スタディノート物理」		
授業のねらい	自然現象を物理基礎で学習したことを基にして学んでいきます。また、センター試験や一般受験に対応できる力を身につけます。					
学習上の留意点	スタディノートを授業中に使用し、復習用でセンサーを使用します。より多くの問題に触れることを意識してください。					
評価方法	年4回(1学期中間・期末、2学期中間・期末)行われる試験、授業内の小テストを総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元		学習目標		
1 学 期	4月	剛体にはたらく力のつり合い		力のつり合い・合成、力のモーメントについて理解する。		
	5月	さまざまな運動		放物運動や円運動、単振動など力学全般について理解する。		
	6月	運動量		運動量や保存則、反発係数について理解する。		
	7月	熱		気体の分子運動や状態変化、熱力学第二法則を理解する。		
2 学 期	9月	波		波の性質や音、光について理解する。		
	10月	電気		電界や電位、コンデンサーについて理解する。		
	11月	電流		電流による磁界や回路、ローレンツ力について理解する。		
	12月	磁気		電磁誘導や交流について理解する。		
3 学 期	1月					
	2月					
	3月					

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
3年生 特進コースSクラス(理系)		理科	生物	必修選択	6単位	佐藤潤
教科書	東京書籍「生物」		副教材	東京書籍「レッツライノート生物」		
授業のねらい	「生物基礎」との関連を図りながら、生物や生物現象を更に広範囲に取り扱い、生物学的に探究する能力と態度を身に付ける。					
学習上の留意点	授業スライドを印刷したプリントを配布するため、生徒は授業中の必要事項をプリントに書き込み、定期試験前などに提出する。昨今の生物入試は、暗記よりも理解が重要になってきているので、ただ事実を覚えるのではなく、話のつながりや原理を理解することがポイントとなる。					
評価方法	年4回(1学期中間・期末、2学期中間・期末)に行われる定期試験、平常点を総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元	学習目標			
1 学 期	4月	生命現象と物質	細胞の構造とはたらきについて、より発展的に学ぶ。			
	5月	遺伝子のはたらき	生物のエネルギー代謝について、より発展的に学ぶ。			
	6月	遺伝子のはたらき	DNAの複製や転写、RNAの翻訳について、より発展的に学ぶ。			
	7月	生殖と発生	遺伝子発現と細胞の分化について学ぶ。 動物と植物それぞれの生殖について学ぶ。 動物と植物のそれぞれの発生過程と遺伝子発現について学ぶ。			
2 学 期	9月	生物の環境応答	動物における刺激の受容と反応、それによる行動について学ぶ。 植物ホルモンと環境応答のしくみについて学ぶ。			
	10月	生態と環境	生態学的相互作用と物質やエネルギーとの関係性を学び、生物多様性という視点から生態系の保全を学ぶ。			
	11月	生命の進化と系統	生命の誕生から進化の歴史を学ぶ。 科学的視点から、進化のしくみについて学ぶ。			
	12月	入試に向けた総復習	生物の系統について学ぶ。 これまでの内容を踏まえ、全体の知識や理論を整理する。			
3 学 期	1月					
	2月					
	3月					

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
3年生 進学コースAクラス(理系)		理科	生物	必修選択	6単位	佐藤潤
教科書	第一学習社「生物」		副教材	第一学習社「改訂スタディノート生物」		
授業のねらい	「生物基礎」との関連を図りながら、生物や生物現象を更に広範囲に取り扱い、生物学的に探究する能力と態度を身に付けさせる。					
学習上の留意点	生物の独自ノートを作る。板書事項を必ずノートに取る。プリントを必ず提出する。					
評価方法	年4回(1学期中間・期末、2学期中間・期末)に行われる定期試験、平常点を総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元	学習目標			
1 学 期	4月	第1編 生命現象と物質	<ul style="list-style-type: none"> ・生物の基礎である細胞がどのような物質でつくられ、どのような構造をもち、どのようなはたらきをするか学習する。 ・生物の生命活動を支える代謝のしくみをより詳しく学ぶ。 ・DNAの複製や遺伝子発現のしくみ、およびDNAの塩基配列変化に伴う突然変異について学習する。 			
	5月	第2編 遺伝子のはたらき				
	6月	第2編 遺伝子のはたらき				
	7月	第3編 生殖と発生				
2 学 期	9月	第4編 生物の環境応答	<ul style="list-style-type: none"> ・動物が体内外の情報を得て反応を起こすしくみを学ぶ。 ・動物のいろいろな行動とそのしくみについて学習する。 ・植物ホルモンと環境応答のしくみについて学習する。 ・生物と環境の相互作用に目を向ける。 ・生態学的相互作用と物質やエネルギーとの関係性を学ぶ。 ・生物多様性という視点から生態系の保全を学習する。 			
	10月	第5編 生態と環境				
	11月	第6編 生命の進化と系統				
	12月	入試に向けた総復習				
3 学 期	1月					
	2月					
	3月					

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
3年生 進学コースAクラス(理系)		理科	化学演習	選択必修	4単位	大井慶子
教科書	なし		副教材	実教出版「ベストフィット 化学基礎」		
授業のねらい	2学年の化学基礎で学んだ知識について、実験・演習を通して実感を伴った理解を深める。					
学習上の留意点	2年次に学んだ化学基礎の知識を必要とするので、十分に復習しておくこと。					
評価方法	授業内で実施する小テスト、確認テスト、実験レポートを含めた提出物、平常点により総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元	学習目標			
1 学 期	4月	物質の構成	物質を構成する元素と基本的な元素記号を覚える。 混合物から純物質を分離する手法を学ぶ。			
	5月	原子の構造	原子はさらに微細な粒子から構成されていることを学ぶ。			
	6月	物質と化学結合	周期表の規則性を理解し、同族元素の類似性を学ぶ。 元素の組み合わせによる結合様式の違いを理解する。			
	7月	物質と化学反応式	化学の計算上、有効なモルの概念を理解する。 化学反応式の表す係数の意味を理解する。			
2 学 期	9月	酸と塩基 中和反応	酸と塩基の定義を理解する。 酸と塩基の反応により生じる塩とその性質について学ぶ。			
	10月	中和滴定	中和反応の量的関係を理解する。中和滴定の操作を学ぶ。			
	11月	酸化還元反応	酸化還元の定義を理解する。 酸化数のを計算し、酸化数の増減から酸化された物質、還元された物質を判断できるようにする。			
	12月	金属のイオン化傾向	イオン化傾向の違いから観察される種々の現象を理解する。			
3 学 期	1月					
	2月					
	3月					

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
3年生 進学コースAクラス(理系)		理科	物理演習	必修選択	4単位	樋口雅浩
教科書	東京書籍「物理基礎」・「物理」		副教材	第一学習社「プログレス物理基礎」 第一学習社「スタディノート物理」 第一学習社「セミナー物理基礎＋物理」		
授業のねらい	理系大学希望者に対し、物理全般の基礎を固める。					
学習上の留意点	物理現象を理解し、計算するだけではなく応用力を身につけるよう意識すること。					
評価方法	授業内に実施する小テスト・確認テスト、平常点によって評価する。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元	学習目標			
1 学 期	4月	運動の法則 さまざまな力	運動の3法則、摩擦力や浮力など運動方程式などの公式を使い理解する。 力のつり合い・合成、力のモーメントについて理解する。			
	5月	剛体にはたらく力のつり合い				
	6月	仕事と力学的エネルギー	仕事の原理について学び、仕事とエネルギーの関連性について理解する。			
	7月	運動量	運動量や保存則、反発係数について理解する。			
2 学 期	9月	熱	気体の分子運動や状態変化、熱力学第二法則を理解する。			
	10月	波の性質 音と振動	波の表し方や伝わり方、横波や縦波などを理解する。 音も波であることを確認し、固有振動について理解する。			
	11月	電気	電界や電位、コンデンサーについて理解する。			
	12月	電流と電気抵抗	電気の基本について学び、接続方法などを理解する。			
3 学 期	1月					
	2月					
	3月					

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
3年生 進学コースAクラス(理系)		理科	生物演習	必修選択	4単位	三浦敏
教科書	東京書籍「生物基礎」		副教材	東京書籍「レッツトライノート生物基礎」		
授業のねらい	看護医療系、農学系、自然科学系に進学を希望する生徒に1年次に履修した「生物基礎」の復習を中心に、グラフや表等を用いる実験問題の演習を行う。					
学習上の留意点	生物の独自ノートを作る。板書事項を必ずノートに取る。プリントを必ず提出する。1年次に使用した生物基礎のノートと東京書籍「ニューアチーブ生物基礎」を持参すること。					
評価方法	授業内に実施する小テスト・確認テスト、平常点によって評価する。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元		学習目標		
1 学 期	4月	第1編 生物の特徴 1章 生物の多様性と共通性		<ul style="list-style-type: none"> 生物の特徴の1つの多様性と共通性について学ぶ。 身のまわりの原核細胞・真核細胞の構造を理解する。 多くの生物の細胞には核が含まれているが、核がない生物も身近にいることを知る。 エネルギーと代謝の関係性とエネルギーの通貨としてはたらくATPについて学ぶ。 		
	5月	2章 生命活動とエネルギー				
	6月	第2編 遺伝子とのはたらき 1章 生物と遺伝子		<ul style="list-style-type: none"> 遺伝子の本体としてのDNAについて学ぶ。 歴史的な研究成果を追いながら、遺伝子の本体やDNAの構造の解明について、それぞれの経緯を理解する。 体細胞分裂に伴うDNAの複製と分配について学ぶ。 遺伝情報がタンパク質合成という形で現れる過程を理解する。 		
	7月	2章 遺伝情報の分配 3章 遺伝情報とタンパク質の合成				
2 学 期	9月	第3編 生物の体内環境の維持 1章 体内環境		<ul style="list-style-type: none"> 体液の循環や調節に関わる心臓・腎臓・肝臓などのはたらきを学ぶ。 腎臓におけるろ過と再吸収のしくみにより、老廃物は濃縮して尿とし、必要な物質は血液中に残すはたらきを理解する。 自律神経とホルモンによる体内環境の調節の理解する。 異物の体内への侵入を防いだり、侵入した異物を排除するしくみを学ぶ。 		
	10月	2章 体内環境の調節 3章 免疫				
	11月	4編 生物の多様性と生態系 1章 植生の多様性と分布		<ul style="list-style-type: none"> 生態系の成り立ちと植生の果たす役割の理解。 気候条件の違いにもとづいて、さまざまなバイオームが成立する過程を知り、世界や日本におけるバイオームの分布について学ぶ。 生態系におけるエネルギーの流れと物質の循環のしくみについて理解し、生態系の保全について学ぶ。 		
	12月	2章 気候とバイオーム 3章 生態系とその保全				
3 学 期	1月					
	2月					
	3月					

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
3年生 特進コースクラス		理科	地学基礎	必修	2単位	鹿間光晴
教科書	地学基礎「東京書籍」		副教材	第一学習社「ネオパルノート地学基礎」		
授業のねらい	文字どおり『地球の科学』は地球の長い歴史および宇宙の中の地球という観点も取り入れて、現在の環境や将来の地球像を考えていくことを目的とします。また、地震や気象災害などの時事問題もタイムリーに取り入れていきます。					
学習上の留意点	地学に興味を持ち、知識を深めたいという意識が必要です。二年生で地学基礎を未履修の1クラス生徒とAクラスでの希望者を対象とした講座となります。					
評価方法	授業内での試験および提出物と授業態度を総合的に評価。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元	学習目標			
1 学 期	4月	太陽系の外観、惑星・衛星の特徴	太陽を中心として公転する天体の概観を理解する。さらに太陽やそれらの天体の動きからどのような法則性があるのかを考えていく 恒星がどのようなエネルギーで輝き続けどのような一生をおくるのかを考えていく。銀河系外の星団・星雲の特徴や宇宙の膨張・ビックバンについても考える。			
	5月	太陽系の中の地球、恒星としての太陽				
	6月	銀河系・星雲・星団、恒星の進化 天文計算の理解				
	7月	大気圏・天気図、大気の運動				
2 学 期	9月	海洋とエネルギーの循環、日本の天気	大気の動きを理解し気圧と風の関係を理解する。太陽からのエネルギーや大気の熱の運搬・大気の循環を考える。気象天気図を理解し日常的な短期予報への理解を深める。温度、湿度の計算地球内部のエネルギーの動きを考える。地球内部の力から地殻・地表がどのように変化するか考えていく。			
	10月	地層と岩石、地層と化石 地震と火山・津波・日本の災害				
	11月	地球の歴史 大陸の移動				
	12月	プレートテクトニクス 日本の地質				
3 学 期	1月					
	2月					
	3月					

2022年度 シラバス

対象	教科	科目名	単位		担当者
3年生 進学コース	理科	化学基礎演習Ⅲ	選択	2単位	山下遥
教科書	第一学習社「高等学校 化学基礎」		副教材	実教出版「ゼミナール 化学基礎」	
授業のねらい	2学年の化学基礎で学んだ知識や手法をもとに、受験に対応するための力を育成するものである。主に問題演習を中心に行い、基礎から応用まで幅広く学んでいく。				
学習上の留意点	2年次に学んだ化学基礎の知識を必要とするので、十分に復習しておくこと。演習用のノートのほかに2年次に使用した板書ノートやプリントを持参することが望ましい。				
評価方法	授業内で実施する小テスト、確認テスト、平常点により評価する。				
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。				
学習計画	単元		学習目標		
1 学 期	4月	物質の構成	物質を構成する元素と基本的な元素記号を覚える。 混合物から純物質を分離する手法を学ぶ。		
	5月	原子の構造	原子はさらに微細な粒子から構成されていることを学ぶ。		
	6月	物質と化学結合	周期表の規則性を理解し、同族元素の類似性を学ぶ。 元素の組み合わせによる結合様式の違いを理解する。		
	7月	物質と化学反応式	化学の計算上、有効なモルの概念を理解する。 化学反応式の表す係数の意味を理解する。		
2 学 期	9月	酸と塩基 中和反応	酸と塩基の定義を理解する。 酸と塩基の反応により生じる塩とその性質について学ぶ。		
	10月	中和滴定	中和反応の量的関係を理解する。中和滴定の操作を学ぶ。		
	11月	酸化還元反応	酸化還元の定義を理解する。 酸化数のを計算し、酸化数の増減から酸化された物質、還元された物質を判断できるようにする。		
	12月	金属のイオン化傾向	イオン化傾向の違いから観察される種々の現象を理解する。		
3 学 期	1月				
	2月				
	3月				

2022年度 シラバス

対象		教科	科目名	単位		担当者
3年生 進学コースAクラス		理科	物理基礎演習Ⅲ	選択	2単位	鞠子和也
教科書	東京書籍「物理基礎」		副教材	第一学習社「プログレス物理基礎」		
授業のねらい	理系大学希望者に対し、物理基礎の理解を深める。					
学習上の留意点	物理現象を理解し、計算するだけではなく応用力を身につけるよう意識すること。					
評価方法	授業内に実施する小テスト・確認テスト、平常点によって評価する。					
観点別評価	以下の3観点をそれぞれ、ABCで評価する。①知識及び技能の習得できているかの評価②知識及び技能を活用し、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につけているかどうかの評価③知識・技能や思考力・判断力・表現力を身につけるために、自ら積極的に学ぼうとする姿勢があるかの評価。					
学習計画		単元		学習目標		
1 学 期	4月	速度・加速度		経過時間と移動距離との関係から時刻と位置との関係を知る。		
	5月	落下運動 力		落下運動が投下速度運動であることを理解する。 力と運動について理解する。		
	6月	運動の法則		運動の3法則、摩擦力や浮力、運動方程式などの公式を使い理解する。		
	7月	仕事と力学的エネルギー		仕事の原理について学び、仕事とエネルギーの関連性について理解する。		
2 学 期	9月	熱と温度 熱の利用		熱運動や内部エネルギー、物質の三態について理解する。 熱力学第一法則や熱機関について学ぶ。		
	10月	波の性質 音と振動		波の表し方や伝わり方、横波や縦波などを理解する。 音も波であることを確認し、固有振動について理解する。		
	11月	電流と電気抵抗		電気の基本について学び、接続方法などを理解する。		
	12月	電流と磁界		磁界の基本について学び、発電機の原理を理解する。		
3 学 期	1月					
	2月					
	3月					