

2024 年度

北高シラバス

理科

愛媛県立北宇和高等学校

単位数	2	普通科・2年（I型 ○系）	履修	必修・ <input type="checkbox"/> 選択
教科書	新編 物理基礎（数研出版）		副教材等	
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
1	身の回りや自然のさまざまな現象が、基本的な原理や法則で説明できることを理解する。	1	演示実験や生徒実験を行い、またシミュレーション等の視聴覚教材を用いながらさまざまな物理現象について具体的に学習します。	1 生物基礎との選択科目です。
2	実験や観察を通して物理的なものの見方や考え方を身に付ける。	2	演習問題を解きながら考える力を養います	2 公務員試験における自然科学分野にも対応しています。
3	電気・力・運動・波・音・熱・エネルギーなどについて理解を深める。			

	学 習 内 容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学 期	中間 考 査 (1) 物体の運動 ・速度と加速度 ・等速直線運動 ・加速度 ・落体の運動	・物体の運動の表し方を学習します。 ・等加速度直線運動における、速度、時間、移動距離の関係を学習します。 ・重力のもとでの物体の運動を、等加速度直線運動の基本的な3つの公式で理解します。	・m/s や km/h など単位の扱いを通して物理量の基本を理解する。 ・公式は丸暗記するのではなく、意味を理解して使えるようにする。
	期 末 考 査 (2) 力のはたらき ・力のつり合い ・運動の法則 ・運動と力	・身の回りにはいろいろな力があり、それらがともに作用しあっていることを実験・観察を通して学びます。 ・慣性の法則や運動方程式など、物理では最も重要で基本的な法則を実験・観察を通して学習します。	・力のつり合いと作用・反作用の関係のちがいを理解する。 ・複雑な自然現象も簡単な法則の組み合わせで説明できることを理解する。
2 学 期	中間 考 査 (3) 力学的エネルギー ・仕事 ・運動エネルギー ・位置エネルギー ・エネルギーの保存	・力学的な仕事とエネルギーの関係から、エネルギーとは何かを学びます。 ・エネルギー保存則を通してエネルギーの概念をさまざまな物理現象に応用していく基礎を学びます。	・エネルギーは重要な物理概念の一つである。これを理解することであとの見通しはずっと良くなる。
	期 末 考 査 (4) 物理現象とエネルギー ・熱と温度 ・波の性質 ・振動と音	・熱や波、音などの現象をエネルギー概念を通して理解していきます。 ・熱や温度を分子の運動によって理解します。 ・音を空気振動によって理解します。	・分子運動や波動・振動などはシミュレーションや演示実験によって、その動きを理解することが大切である。
3 学 期	学 年 末 考 査 (5) 電気と磁気 ・電流と抵抗 ・電流と磁界 ・交流と電磁波 (6) エネルギーの利用 (7) 物理学が拓く世界	・電気と磁気について場の概念を使って理解します。 ・交流や電磁波が身近なところで使われていることを学習します。 ・私たちの生活を支えるエネルギーとその未来について学びます。	・中学で学んだオームの法則をさらに深く学びます。 ・場は重要な物理概念の一つである。これによって交流や電磁波などが理解できるようになる。
取組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 教科書とノート、プリント綴り等は毎時間、持ってくること。 ○家庭学習 復習に重点を置く。演習問題はくり返し何度も解く。 ○定期考査の勉強 1：教科書やプリントの問題にもう一度取り組む。2：教科書の本文、授業のノートを見直す。 ○その他のアドバイス 覚えるよりも理解することが大切である。原理・法則や公式は、使えるようになることを念頭に実験・観察や問題演習等に取り組む。		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめて、説明したり発表したりすることができるか等で評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、適切な学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。(30%)	

単位数	2	普通科・2年（Ⅱ型 理系）	履修	必修・ <input type="checkbox"/> 選択
教科書	新編 物理基礎（数研出版）		副教材等	
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
1 身の回りや自然のさまざまな現象が、基本的な原理や法則で説明できることを理解する。 2 実験や観察を通して物理的なものの見方や考え方を身に付ける。 3 電気・力・運動・波・音・熱・エネルギーなどについて理解を深める。		1 演示実験や生徒実験を行い、またシミュレーション等の視聴覚教材を用いながらさまざまな物理現象について具体的に学習します。 2 演習問題を解きながら考える力を養います		1 生物基礎との選択科目です。 2 理系四大進学希望者に特に大切な科目です。

	学 習 内 容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学 期	中間 考 査 (1) 物体の運動 ・速度と加速度 ・等速直線運動 ・加速度 ・落体の運動	<ul style="list-style-type: none"> 物体の運動の表し方を学習します。 等加速度直線運動における、速度、時間、移動距離の関係を学習します。 重力のもとでの物体の運動を、等加速度直線運動の基本的な3つの公式で理解します。 	<ul style="list-style-type: none"> m/s や km/h など単位の扱いを通して物理量の基本を理解する。 公式は丸暗記するのではなく、意味を理解して使えるようにする。
	期 末 考 査 (2) 力のはたらき ・力のつり合い ・運動の法則 ・運動と力	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りにはいろいろな力があり、それらがともに作用しあっていることを実験・観察を通して学びます。 慣性の法則や運動方程式など、物理では最も重要で基本的な法則を実験・観察を通して学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> 力のつり合いと作用・反作用の関係のちがいを理解する。 複雑な自然現象も簡単な法則の組み合わせで説明できることを理解する。
2 学 期	中間 考 査 (3) 力学的エネルギー ・仕事 ・運動エネルギー ・位置エネルギー ・エネルギーの保存	<ul style="list-style-type: none"> 力学的な仕事とエネルギーの関係から、エネルギーとは何かを学びます。 エネルギー保存則を通してエネルギーの概念をさまざまな物理現象に応用していく基礎を学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> エネルギーは重要な物理概念の一つである。これを理解することであとの見通しはずっと良くなる。
	期 末 考 査 (4) 物理現象とエネルギー ・熱と温度 ・波の性質 ・振動と音	<ul style="list-style-type: none"> 熱や波、音などの現象をエネルギー概念を通して理解していきます。 熱や温度を分子の運動によって理解します。 音を空気振動によって理解します。 	<ul style="list-style-type: none"> 分子運動や波動・振動などはシミュレーションや演示実験によって、その動きを理解することが大切である。
3 学 期	学 年 末 考 査 (5) 電気と磁気 ・電流と抵抗 ・電流と磁界 ・交流と電磁波 (6) エネルギーの利用 (7) 物理学が拓く世界	<ul style="list-style-type: none"> 電気と磁気について場の概念を使って理解します。 交流や電磁波が身近なところで使われていることを学習します。 私たちの生活を支えるエネルギーとその未来について学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 中学で学んだオームの法則をさらに深く学びます。 場は重要な物理概念の一つである。これによって交流や電磁波などが理解できるようになる。
取組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 教科書とノート、プリント綴り等は毎時間、持ってくること。 ○家庭学習 復習に重点を置く。演習問題はくり返し何度も解く。 ○定期考査の勉強 1：教科書やプリントの問題にもう一度取り組む。2：教科書の本文、授業のノートを見直す。 ○その他のアドバイス 覚えるよりも理解することが大切である。原理・法則や公式は、使えるようになることを念頭に実験・観察や問題演習等に取り組む。		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめて、説明したり発表したりすることができるか等で評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、適切な学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。(30%)	

単位数	4	普通科・3年（Ⅱ型 理系）	履修	必修・ 選択
教科書	物理（数研出版）		副教材等	
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
1	物理学の基本的な概念や原理・法則の理解し、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付ける	1	演示実験や生徒実験を行い、またシミュレーション等の視聴覚教材を用いながらさまざまな物理現象について具体的に学習します。	1 生物との選択科目です。
2	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。			2 理系四大進学希望者に特に大切な科目です。
3	物理的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	2	演習問題を解きながら考える力を養います。	

	学 習 内 容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学 期	中間 考 査 1編 さまざまな運動 1章 平面内の運動 2章 剛体のつり合い 3章 運動量 4章 円運動 5章 単振動	・平面での放物運動、円運動、単振動の表し方を学習し、その知識を万有引力や気体の運動に応用して考えます。 ・力のつり合いや、力のモーメントのつり合いについて学習します。	・各運動を科学的に理解し、公式を使って運動の様子を説明できる。 ・実験や観察を通して科学的に考察・探究する態度を養う。
	期 末 考 査 6章 万有引力 7章 気体分子の運動 2編 波 1章 波の伝わり方 1章 音 3章 光	・物理基礎で学習した波を単振動の式を用いて表し、波の表し方について理解を深めます。 ・音、光の諸現象を学習しその仕組みを科学的に理解します。	・波の変位（高さ）の変化や波の要素について、公式を用いて説明ができる。 ・波の諸現象の内容を理解し、その仕組みを用いて説明できる。
2 学 期	中間 考 査 3編 電気と磁気 1章 電場と電位 2章 電流	・電荷と電界、電界と電位、コンデンサーなどの内容を学習し、電気回路について理解を深めます。	・電界、電位を理解し静電気に関する諸現象を説明できる。 ・コンデンサーを理解し電気量や静電エネルギーの説明ができる。
	期 末 考 査 3章 電流と磁場 4章 電磁誘導と電磁波	・電流と磁場の関係について学習し、電磁誘導や電磁波などの現象を理解します。 ・交流回路に関する理解を深めます。	・電流の周りの磁場、磁場の変化が作る磁界について説明できる。 ・電磁誘導や交流回路を理解し説明できる。
3 学 期	学 年 末 考 査 4編 原子 1章 電子と光 2章 原子と原子核	・光や電子の粒子性と波動性について諸現象をもとに学習します。 ・原子と原子核の学習を通して、原子の発する光や、原子核の反応、素粒子について理解します。	・光電効果やX線の発生を理解して、電磁波や電子の二重性について説明できる。 ・水素原子のスペクトルや核融合、核分裂などの核反応を説明できる。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 教科書とノート、プリント綴り等は毎時間、持ってくること。		
	○家庭学習 復習に重点を置く。演習問題はくり返し何度も解く。		
評 価 方 法	○定期考査の勉強 1：教科書やプリントの問題にもう一度取り組む。2：教科書の本文、授業のノートを見直す。		
	○その他のアドバイス 覚えるよりも理解することが大切である。原理・法則や公式は、使えるようになることを念頭に実験・観察や問題演習等に取り組む。		
	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。（100点法）		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。（40%）	
思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめて、説明したり発表したりすることができるか等で評価します。（30%）		
主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、適切な学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。（30%）		

北高シラバス「化学基礎」

単位数	2	対象学科・学年	普通科・1年	履修	必修・選択
教科書	高等学校 化学基礎 (第一学習社)		副教材等	インプレス 化学基礎ノート	
学習の到達目標			授業の進め方		履修の条件・進路
1 化学に関する基本的事項を理解し、化学的な考え方を身に付ける。 2 観察・実験を通して、探究する能力と科学的な物質観を身に付ける。 3 自然や地球環境を尊重する意識と態度を身に付ける。			1 教科書に基づいたプリントを活用し、基礎、基本を徹底して学習します。 2 観察・実験を通して、現象を理解し、法則の確認をします。また、実験の技術を身に付けます。		1 全員が履修します。 2 理系の四大進学希望者に適した科目です。

	学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス	
1 学 期	中間 考 査	(1)物質の構成と化学結合 ・物質の分類と分離 ・元素と単体・化合物 ・物質の三態 ・原子とイオン	・物質は、原子、分子、イオンからできていることを学習する。 ・電子配置と原子、イオンの性質の関連について学習する。	・物質を粒子的に捉えることが大切である。 ・電子配置から原子やイオンの性質に関係が深いことを理解する。
	期末 考 査	・周期表 ・イオン結合 ・共有結合 ・金属結合 ・原子量・分子量 ・物質量	・電子配置と周期表の関連について学習する。 ・化学結合と物質の性質の関係性について学習する。 ・原子、分子、イオンの質量を相対質量で表すことや、物質量の考え方を学習する。	・化学結合の種類によって性質が変化することを理解する。 ・原子量、分子量、物質量などの数値の扱いに慣れる。
2 学 期	中間 考 査	・溶液の濃度 ・化学反応式 (2)物質の変化 ・酸と塩基 ・水溶液のpH	・溶液の濃度の表し方を学習する。 ・物質の変化を化学反応式で表し、反応式の量的関係を学習する。 ・酸と塩基の定義、性質、強弱について学習する。 ・pHの定義や測定方法について学習する。	・反応式において、係数の比が物質量の比と同じになること活用する。 ・酸、塩基の化学式を覚える。 ・水素イオン濃度とpHの関係を理解する。
	期末 考 査	・中和反応 ・塩の性質 ・酸化と還元 ・酸化剤と還元剤	・酸と塩基の中和を反応式で表し、生成する塩の性質について学習する。 ・酸化還元を電子の授受や酸化数の変化から考え、酸化剤と還元剤の性質について学習する。	・中和滴定の実験から器具の名称、使い方について理解を深める。 ・酸化還元は、電子の授受を中心に考える。
3 学 期	学 年 末 考 査	・金属のイオン化傾向 ・電池 ・金属の精製	・金属のイオン化傾向から、電池の仕組みについて学習する。 ・日常でよく用いられる金属の精製方法について学習する。	・イオン化傾向の順番を覚える。 ・電池の電極の金属とイオン化傾向の大きさが関連していることを理解する。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 1：授業に集中し、興味関心を持って取り組む。2：実験観察には積極的に取り組む。 ○家庭学習 1：授業で見つけた疑問点は、その日のうちに解決しておく。2：課題プリントを解く。 ○定期考査の勉強 1：考査範囲の内容をまとめ、理解する。2：課題プリントを複数回解く。 ○その他のアドバイス 1：身の回りの自然現象や、科学技術の話題に興味関心を持つ。			
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)			
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。(40%)		
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめ、4説明したり発表したりすることができるか等で評価します。(30%)		
主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。(30%)			

北高シラバス「化学」

単位数	3	対象学科・学年	普通科・2年Ⅱ型	履修	必履修・選択
教科書	高等学校 化学（第一学習社）		副教材等	化学基礎・化学問題集 2024	
学習の到達目標			授業の進め方	履修の条件・進路	
1 化学に関する基本的事項を理解し、化学的な考え方を身に付ける。 2 観察・実験を通して、探究する能力と科学的な物質観を身に付ける。 3 自然や地球環境を尊重する意識と態度を身に付ける。			1 教科書に基づいたプリントを活用し、基礎、基本を徹底して学習します。 2 観察・実験を通して、現象を理解し、法則の確認をします。また、実験の技術を身に付けます。	1 理系は全員履修します。 2 理系の四大進学希望者に適した科目です。	

	学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考 査 (1)物質の状態 ・化学結合と結晶 ・物質の三態変化	<ul style="list-style-type: none"> ・粒子の結合を理解し、その結晶について学習します。 ・物質の三態変化を構成粒子の熱運動の関係から学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・粒子の熱運動と結合の強さとの関係に注意すると、理解しやすくなる。
	期 末 考 査 (1)物質の状態 ・気体の性質 ・溶液の性質	<ul style="list-style-type: none"> ・気体の体積、圧力、温度の関係と状態方程式について学習します。 ・溶解という現象を理解し、溶液の濃度、沸点、凝固点、浸透圧について学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・状態方程式を活用できるようにする。 ・溶液の濃度を、しっかり理解する。
2 学 期	中間 考 査 (2)物質の変化と平衡 ・物質とエネルギー ・電池・電気分解	<ul style="list-style-type: none"> ・反応熱について理解し、結合エネルギーとの関係を学習します。 ・電池の原理と電気分解について学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・化学反応には、熱の出入りが伴うことを理解する。 ・電池の反応と電気分解が逆の反応になっていると理解する。
	期 末 考 査 (2)物質の変化と平衡 ・化学反応の速さ ・化学平衡	<ul style="list-style-type: none"> ・反応の速さの変化について学習します。 ・化学平衡について理解し、条件変化で平衡が移動することを学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・反応の速さは、粒子の熱運動と濃度に関係している。 ・平衡の概念を、しっかり理解する。
3 学 期	学 年 末 考 査 (3)無機物質 ・非金属元素の単体とその化合物 ・典型元素の単体とその化合物 ・遷移元素	<ul style="list-style-type: none"> ・非金属元素の単体や化合物の性質について学習します。 ・金属元素の単体や化合物の性質について学習します。 ・遷移元素の性質、金属イオンの反応について学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・周期律を考えると、理解しやすい。 ・ハロゲン、硫酸、アンモニアなどの実験をまとめることで、理解が深まる。 ・遷移元素は、沈殿反応が重要である。
取組 の ア ド バ イ ス	<ul style="list-style-type: none"> ○授業の取組 1：授業に集中し、興味関心を持って取り組む。2：実験観察には積極的に取り組む。 ○家庭学習 1：授業で見つけた疑問点は、その日のうちに解決しておく。2：課題プリントを解く。 ○定期考査の勉強 1：考査範囲の内容をまとめ、理解する。2：課題プリントを複数回解く。 ○その他のアドバイス 1：身の回りの自然現象や、科学技術の話題に興味関心を持つ。 		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめ、4 説明したり発表したりすることができるか等で評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。(30%)	

北高シラバス「化学」

単位数	2	対象学科・学年	普通科・3年	履修	必履修・選択
教科書	高等学校 化学（第一学習社）		教材等	化学基礎・化学問題集 2024	
学習の到達目標			授業の進め方	履修の条件・進路	
1 化学に関する基本的事項を理解し、化学的な考え方を身に付ける。 2 観察・実験を通して、探究する能力と科学的な物質観を身に付ける。 3 自然や地球環境を尊重する意識と態度を身に付ける。			1 教科書に基づいたプリントを活用し、基礎、基本を徹底して学習します。 2 観察・実験を通して、現象を理解し、法則の確認をします。また、実験の技術を身に付けます。	1 理系は全員が履修します。 2 理系の四大進学希望者に適した科目です。	

	学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考 査	(4)有機化合物 ・有機化合物の特徴と構造 ・脂肪族化合物	・脂肪族化合物は、身近なところで使用されており、興味・関心を持つことで、理解が深まる。
	期 末 考 査	・芳香族化合物	・ベンゼンの特徴を理解する。 ・酸・塩基、縮合、エステル化などの反応に注意すると、理解しやすくなる。
2 学 期	中間 考 査	総合演習 1	・自ら考えて答えを導き出すことができるよう、最低限の知識の定着を図る。
	期 末 考 査	総合演習 2	・典型的な問題の演習を進めることで、知識の活用方法を身に着ける。
3 学 期	学 年 末 考 査	総合演習 3	・自ら知識を活用できるよう、何度も類似問題に挑戦する。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 1：授業に集中し、興味関心を持って取り組む。 2：実験観察には積極的に取り組む。 ○家庭学習 1：授業で疑問を持った内容は、その日のうちに解決しておく。 2：課題プリントを解く。 ○定期考査の勉強 1：考査範囲の内容をまとめ、理解する。 2：課題プリントを複数回解く。 ○その他のアドバイス 1：身の回りの自然現象や、科学技術の話題に興味関心を持つ。		
評 価 方 法	関心・意欲・態度	課題の取組、授業中の発言回数や内容	
	思考・判断	実験の考察、問題演習での洞察力	
	実験・観察の技能・表現	実験ノート、グラフ、問題演習の板書説明	
	知識・理解	小テスト、定期考査	

北高シラバス 「 生物基礎 」

単位数	2	普通科・3年（Ⅱ型 文系）	履修	必修修・ <input type="checkbox"/> 選択
教科書	生物基礎（東京書籍）		副教材等	
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
1 事象を論理的に捉え、現象を読み解くための、科学的な思考法や考察法を培うための学び直しを行う。2年次に取り組んだ基礎を強化する取り組みになる。		1 日常生活との関連を考慮しつつ、平易な教材を活用しながら進めます。 2 適宜、練習問題や課題を設定します。		1 文系は全員が履修します。 2 進学を目標とした講座です。

	学 習 内 容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学 期	中間 考 査 1 生物の特徴 ・生物の多様性と共通性 ・生物とエネルギー	・生物の基本的な共通性を理解する。 ・生命活動に必要なエネルギーを代謝により得ていることを現象として理解する。	・すべての有機生命体は二酸化炭素がベースになっていることを気づかせる。
	期 末 考 査 2 遺伝子とそのはたらき ・遺伝とDNA ・遺伝とタンパク質	・分子生物学の基本的な考え方を学ぶ。 ・生物は基本的にタンパク質しか作らないこと。全ての生命現象はタンパク質によることを学習する。	・生命現象の基本的なメカニズムはすべてタンパク質の関与がなければ成立しないことを学習する。
2 学 期	中間 考 査 3 ヒトの体の調節 ・体内環境 ・情報伝達のメカニズム ・免疫のシステム	・生物の恒常性を保証するメカニズムを学習する。 ・神経系とホルモンによる調節機構を学習する。 ・免疫の構造とメカニズムを学習する。	・人の生物としてのメカニズムは血液の状態が決まるが、それをシステム論として分子生物学の視点から扱う。
	期 末 考 査 4 生物の多様性と生態系 ・生態系と生物の多様性	・生物は環境からの作用により成立していくことを学習する。 ・多様性の意義とその効用について学習する。	・生態系の物質収支や多様性を支えるシステムについて知見を深めていく。
3 学 期	学 年 末 考 査 5 総合的なまとめ	・分子生物学の視点の復習 ・生物が個体として、システムとして存在することを考察させる。	・情報の中から、正しいものを自ら取捨選択し、思考できるような姿勢を培う。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 1：教科書等の単語や用語を正確に理解する習慣を身に付ける。 ○家庭学習 1：授業で見つけた疑問点は、必ず解決しておく。 ○定期考査の勉強 1：演習問題を中心に学習する。 2：不明な点を解決しておく。 ○その他のアドバイス 1：考査は事前の取り組みも大切ですが、本当に大切なことは事後の取り扱い。間違えたところは訂正・校訂し、必ずファイリングしておくこと（特に模擬テスト）。 2：何が正しいかよりも、何を間違えているのか、何が間違っているのか、を正確に把握する方が遥かに重要です。		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。（100点法）		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。（40%）	
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめて、説明したり発表したりすることができるか等で評価します。（30%）	
	主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、適切な学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。（30%）	

北高シラバス「生物」

単位数	4	対象学科・学年	普通科・3年Ⅱ型理系	履修	必履修・ 選択
教科書	改訂 生物（東京書籍）生物306		副教材等		
学習の到達目標			授業の進め方		履修の条件・進路
1 内容に分子生物学を中心とした現代生命科学の成果を十分に取り入れる。 2 実験・観察を通して課題を解決する能力や科学的に考える能力を培う。 3 授業全体を通して、共通性と多様性の重視という生物の世界の2つの見方を養う。			1 現代化に沿う知見を積極的に取り入れます。 2 医療・看護系の進学に向けた学習内容を重視します。 3 練習問題や課題を設け、定着を図るよう配慮します。		1 物理・地学との選択科目です。 2 医療系への進学希望者には重要な科目です。

		学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考 査	1 生命現象と物質 ・生体物質と細胞 ・生命現象を支えるタンパク質 ・代謝とエネルギー	・細胞の基本構造が理解する。 ・生命現象を支えるタンパク質の構造や働きについて学習する。 ・ATPのエネルギー変化と利用のしくみについて学習する。	・タンパク質がどのように利用されているかを整理する。 ・呼吸と光合成のしくみを整理して理解する。
	期 末 考 査	2 遺伝子のはたらき ・遺伝情報の発現 ・遺伝子の発現調節 ・バイオテクノロジー	・DNAの複製や遺伝子発現のしくみを学習します。 ・バイオテクノロジーの技術の数々を応用面について学習する。	・生物基礎の内容を復習しておくとう理解しやすい。 ・手法とその目的について整理する。
2 学 期	中間 考 査	3 生殖と発生 ・生殖と配偶子の形成 ・動物の発生としくみ ・動物の発生のしくみ ・発生を司る遺伝子 ・植物の発生	・生物の生殖のしくみを、細胞、染色体、遺伝子などの視点から学習する。 ・動物の発生過程に伴う肺の変化と遺伝子発現について学ぶ。 ・植物の発生および分化するしくみを学習する。	・減数分裂と遺伝子の連鎖と組換えを理解する。 ・初期発生の概略と誘導について理解することが大切です。 ・重複受精を理解する。
	期 末 考 査	4 生物の環境応答 ・動物の刺激の受容と反応 ・動物の行動 ・植物の環境応答	・動物が体内外の情報を得て反応を起こすしくみを学習する。 ・動物の行動とそのしくみを学ぶ。 ・植物の環境応答の実際とそのしくみについて学習する。	・日常生活での反応と結びつけて理解する。 ・植物ホルモン発見の歴史とその利用について整理する。
3 学 期	学 年 末 考 査	5 生態と環境 ・個体群と生物群集 ・生態系と生物多様性 6 生物の進化と系統 ・生物の系統	・生物は多くの多様性を有し、環境との関わりで変動していく。その大きなつながりを学習する。 ・生物の進化を分子生物学の視点から捉えなおす。	・生態系の非生物的環境の意味を的確に把握することが大切です。 ・科学的な証拠から理解を進めることが大切です。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 1：教科書・ノート等の忘れ物をしない。 2：板書事項以外にも、補足事項などを記入して自分だけのノートを作成する。 3：実験・観察のまとめを行う。 ○家庭学習 1：授業の予習・復習を必ず行う。 2：課題プリントは繰り返し学習する。 ○定期考査の勉強 1：考査範囲内の問題は繰り返し練習を行う。 2：考査後は考査の内容を必ずノートにまとめておく。 ○その他のアドバイス 1：教科書をよく読む（言葉は正確に把握する） 2：模擬テストは必ずファイリングする。			
評 価 方 法	定期考査による学習到達度や授業への取り組み状況（実験・実習、課題に対するレポート・報告書、実験・実習の技術、出欠状況及び、授業態度や意欲など）などにに基づき評価します。			

単位数	2	普通科・2年（I型）	履修	必履修・ <input type="checkbox"/> 選択
教科書	新編 生物基礎（東京書籍）		副教材等	
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
1	言葉を正確に取り扱う姿勢を培い、印象や直感などに頼らない、事象を論理的に捉え、現象を読み解くための、科学的な思考法や考察法を培う。	1 日常生活との関連を考慮しつつ、平易な教材を活用しながら進めます。 2 適宜、練習問題や課題を設定します。	1 物理基礎との選択科目です。 2 医療系への進学希望者には大切な科目です。	

	学 習 内 容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学 期	中間 考 査 1 生物の特徴 ・ 生物の多様性と共通性 ・ 生物とエネルギー	・ 生物の基本的な共通性を理解する。 ・ 生命活動に必要なエネルギーを代謝により得ていることを現象として理解する。	・ すべての有機生命体は二酸化炭素がベースになっていることを気づかせる。
	期 末 考 査 2 遺伝子とそのはたらき ・ 遺伝と DNA ・ 遺伝とタンパク質	・ 分子生物学の基本的な考え方を学ぶ。 ・ 生物は基本的にタンパク質しか作らないこと。全ての生命現象はタンパク質によることを学習する。	・ 生命現象の基本的なメカニズムはすべてタンパク質の関与がなければ成立しないことを学習する。
2 学 期	中間 考 査 3 ヒトの体の調節 ・ 体内環境 ・ 情報伝達のメカニズム	・ 生物の恒常性を保証するメカニズムを学習する。 ・ 神経系とホルモンによる調節機構を学習する。	・ 人の生物としてのメカニズムは血液の状態が決まるが、それをシステム論の観点から解析できる視点を培う
	期 末 考 査 ・ 免疫のシステム	・ 生体における自己と非自己の認識のメカニズムを学習する。	・ 生物は自己と非自己をどのように見分けるか、分子生物学的な視点を培う
3 学 期	学 年 末 考 査 4 生物の多様性と生態系 ・ 植生と遷移 ・ 生態系と生物の多様性	・ 生物は環境からの作用により成立していくことを学習する。 ・ 多様性の意義とその効用について学習する。	・ 生態系の物質収支や多様性を支えるシステムについて理解を深めていく。
取組 の ア ド バ イ ス	<p>○授業の取組 1：教科書等の単語や用語を正確に理解する習慣を身に付ける。</p> <p>○家庭学習 1：授業で見つけた疑問点は、必ず解決しておく。</p> <p>○定期考査の勉強 1：演習問題を中心に学習する。 2：不明な点を解決しておく。</p> <p>○その他のアドバイス 1：考査は事前の取り組みも大切ですが、本当に大切なことは事後の取り扱い。間違えたところは訂正・校訂し、必ずファイリングしておくこと（特に模擬テスト）。</p> <p>2：何が正しいかよりも、何を間違えているのか、何が間違っているのか、を正確に把握する方が遥かに重要です。</p>		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。（100点法）		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。（40%）	
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめて、説明したり発表したりすることができるか等で評価します。（30%）	
	主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、適切な学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。（30%）	

北高シラバス 「 生物基礎 」

単位数	2	普通科・2年（Ⅱ型 文系）	履修	必修・選択
教科書	生物基礎（東京書籍）		副教材等	
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
1	言葉を正確に取り扱う姿勢を培い、印象や直感などに頼らない、事象を論理的に捉え、現象を読み解くための、科学的な思考法や考察法を培う。	1 日常生活との関連を考慮しつつ、平易な教材を活用しながら進めます。 2 適宜、練習問題や課題を設定します。	1 文系は全員が履修します。 2 理系は物理基礎との選択科目です。	

	学 習 内 容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学 期	中間 考 査 1 生物の特徴 ・生物の多様性と共通性 ・生物とエネルギー	・生物の基本的な共通性を理解する。 ・生命活動に必要なエネルギーを代謝により得ていることを現象として理解する。	・すべての有機生命体は二酸化炭素がベースになっていることを気づかせる。
	期 末 考 査 2 遺伝子とそのはたらき ・遺伝とDNA ・遺伝とタンパク質	・分子生物学の基本的な考え方を学ぶ。 ・生物は基本的にタンパク質しか作らないこと。全ての生命現象はタンパク質によることを学習する。	・生命現象の基本的なメカニズムはすべてタンパク質の関与がなければ成立しないことを学習する。
2 学 期	中間 考 査 3 ヒトの体の調節 ・体内環境 ・情報伝達のメカニズム	・生物の恒常性を保証するメカニズムを学習する。 ・神経系とホルモンによる調節機構を学習する。	・人の生物としてのメカニズムは血液の状態で決まるが、それをシステム論の観点から解析できる視点を培う
	期 末 考 査 ・免疫のシステム	・生体における自己と非自己の認識のメカニズムを学習する。	・生物は自己と非自己をどのように見分けるか、分子生物学的な視点から理解する。
3 学 期	学 年 末 考 査 4 生物の多様性と生態系 ・植生と遷移 ・生態系と生物の多様性	・生物は環境からの作用により成立していくことを学習する。 ・多様性の意義とその効用について学習する。	・生態系の物質収支や多様性を支えるシステムについて知見を深めていく。
取組 の ア ド バ イ ス	<p>○授業の取組 1：教科書等の単語や用語を正確に理解する習慣を身に付ける。</p> <p>○家庭学習 1：授業で見つけた疑問点は、必ず解決しておく。</p> <p>○定期考査の勉強 1：演習問題を中心に学習する。 2：不明な点を解決しておく。</p> <p>○その他のアドバイス 1：考査は事前の取り組みも大切ですが、本当に大切なことは事後の取り扱い。間違えたところは訂正・校訂し、必ずファイリングしておくこと（特に模擬テスト）。 2：何が正しいかよりも、何を間違えているのか、何が間違っているのか、を正確に把握する方が遥かに重要です。</p>		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。（100点法）		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。（40%）	
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめて、説明したり発表したりすることができるか等で評価します。（30%）	
	主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、適切な学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。（30%）	

北高シラバス 「 地学基礎 」

単位数	2	普通科・3年（I型）	履修	必修・選択
教科書	高等学校 地学基礎（第一学習社）		副教材等	
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
現在の地球の活動について学習し、地球の構造やプレートの運動と地震・火山などの地球の活動との関連や地球の大気と海洋の働きを理解する。地球の現在に至るまでの過程について学習し、地球の特徴や、現在までの地球規模の自然環境および生物の変遷を理解する。		1 中学校理科で学んだことを考慮して進めます。 2 日常生活と関連づけ、科学的な見方と考えを身に付けます。		1 必修科目です。 2 共通テストで利用できる科目です。

	学 習 内 容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学 期	中間 考 査 第1章 地球のすがた 第1節 地球の概観 第2節 プレートの運動 第2章 地球の活動 第1節 地震	<ul style="list-style-type: none"> 私たちの住む地球は絶えず動いています。その現象を把握し、内部構造やプレートのしくみについて学びます。 地震発生のしくみや震源の決定方法について、また日本付近で発生する地震の分布と種類について学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在の地球の活動について観察、実験などを通して探究し、地球の構造や、プレートの運動と地殻変動や地震・火山などの地球の活動との関連性について理解する。
	期 末 考 査 第2節 火山活動 第3章 大気と海洋 第1節 地球のエネルギー収支 第2節 大気と海水の運動	<ul style="list-style-type: none"> 世界の火山分布や火山活動を現象として捉え、そこに防災の視点を交えながら学習します。 地球環境を穏やかに保っている大気や海流の動きとその役割について学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 地球の大気と海洋の働きを理解する 地球のエネルギー収支のバランスを保つのに大気や海洋の動きが関連していることを理解する。
2 学 期	中間 考 査 第4章 宇宙と地球 第1節 宇宙と太陽の誕生 第2節 太陽系と地球の誕生	<ul style="list-style-type: none"> 宇宙がどのように誕生し、進化してきたかを学び、その過程で恒星や惑星が誕生していることを学びます。 太陽系の誕生と、惑星の特徴を学びます。 太陽という恒星の現象を惑星科学的な視点から学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 宇宙や太陽系の誕生について理解する。 太陽系惑星の特徴や惑星以外の太陽系に存在する天体を知り、その特徴を理解する。
	期 末 考 査 第5章 生物の変遷と地球環境 第1節 地層と化石 第2節 地球と生物の変遷	<ul style="list-style-type: none"> 地球表層の環境と生物とは互いに作用しながら影響を与え合ってきた。そのシステムで生物はどのように進化してきたかを学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 地層の見方や堆積岩の形成、種類を理解する。 地質時代の区分を知り、その時代の生物の特徴を理解する。
3 学 期	学 年 末 考 査 第6章 地球の環境 第1節 地球環境の科学 第2節 日本の自然環境	<ul style="list-style-type: none"> 地球環境の変動により起こっている地球温暖化やオゾン層の変化について学びます。 気象災害とその対策、また自然災害における対策について学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化の原因や、オゾン層と人間活動の関わりについて理解する。 気象災害や土砂災害及び自然災害のについて知り、その対策を理解している。
取組 の ア ド バ イ ス	<ul style="list-style-type: none"> ○授業の取組 教科書とノート、プリント綴り等は毎時間、持ってくること。 ○家庭学習 復習に重点を置く。演習問題はくり返し何度も解く。 ○定期考査の勉強 1：教科書やプリントの問題にもう一度取り組む。2：教科書の本文、授業のノートを見直す。 ○その他のアドバイス 1：授業を大切に（定期考査は授業から出題する） 2：単語・言葉の意味を大切にする。 		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。（100点法）		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。（40%）	
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめて、説明したり発表したりすることができるか等で評価します。（30%）	
	主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、適切な学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。（30%）	

北高シラバス 「 地学基礎 」

単位数	3	普通科・3年（Ⅱ型文系）	履修	必修・選択
教科書	高等学校 地学基礎（第一学習社）		副教材等	
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
現在の地球の活動について学習し、地球の構造やプレートの運動と地震・火山などの地球の活動との関連や地球の大気と海洋の働きを理解する。 地球の現在に至るまでの過程について学習し、地球の特徴や、現在までの地球規模の自然環境および生物の変遷を理解する。		1 中学校理科で学んだことを考慮して進めます。 2 日常生活と関連づけ、科学的な見方と考えを身に付けます。		1 必修科目です。 2 共通テストで利用できる科目です。

	学 習 内 容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学 期	中間 考 査 第1章 地球のすがた 第1節 地球の概観 第2節 プレートの運動 第2章 地球の活動 第1節 地震	<ul style="list-style-type: none"> 私たちの住む地球は絶えず動いています。その現象を把握し、内部構造やプレートのしくみについて学びます。 地震発生のしくみや震源の決定方法について、また日本付近で発生する地震の分布と種類について学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在の地球の活動について観察、実験などを通して探究し、地球の構造や、プレートの運動と地殻変動や地震・火山などの地球の活動との関連性について理解する。
	期 末 考 査 第2節 火山活動 第3章 大気と海洋 第1節 地球のエネルギー収支 第2節 大気と海水の運動	<ul style="list-style-type: none"> 世界の火山分布や火山活動を現象として捉え、そこに防災の視点を交えながら学習します。 地球環境を穏やかに保っている大気や海流の動きとその役割について学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 地球の大気と海洋の働きを理解する 地球のエネルギー収支のバランスを保つのに大気や海洋の動きが関連していることを理解する。
2 学 期	中間 考 査 第4章 宇宙と地球 第1節 宇宙と太陽の誕生 第2節 太陽系と地球の誕生	<ul style="list-style-type: none"> 宇宙がどのように誕生し、進化してきたかを学び、その過程で恒星や惑星が誕生していることを学びます。 太陽系の誕生と、惑星の特徴を学びます。 太陽という恒星の現象を惑星科学的な視点から学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 宇宙や太陽系の誕生について理解する。 太陽系惑星の特徴や惑星以外の太陽系に存在する天体を知り、その特徴を理解する。
	期 末 考 査 第5章 生物の変遷と地球環境 第1節 地層と化石 第2節 地球と生物の変遷	<ul style="list-style-type: none"> 地球表層の環境と生物とは互いに作用しながら影響を与え合ってきた。そのシステムで生物はどのように進化してきたかを学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 地層の見方や堆積岩の形成、種類を理解する。 地質時代の区分を知り、その時代の生物の特徴を理解する。
3 学 期	学 年 末 考 査 第6章 地球の環境 第1節 地球環境の科学 第2節 日本の自然環境	<ul style="list-style-type: none"> 地球環境の変動により起こっている地球温暖化やオゾン層の変化について学びます。 気象災害とその対策、また自然災害における対策について学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化の原因や、オゾン層と人間活動の関わりについて理解する。 気象災害や土砂災害及び自然災害のについて知り、その対策を理解している。
取組 の ア ド バ イ ス	<ul style="list-style-type: none"> ○授業の取組 教科書とノート、プリント綴り等は毎時間、持ってくること。 ○家庭学習 復習に重点を置く。演習問題はくり返し何度も解く。 ○定期考査の勉強 1：教科書やプリントの問題にもう一度取り組む。2：教科書の本文、授業のノートを見直す。 ○その他のアドバイス 1：授業を大切に（定期考査は授業から出題する） 2：単語・言葉の意味を大切に。 		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめて、説明したり発表したりすることができるか等で評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、適切な学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。(30%)	

北高シラバス 「 地学基礎 」

単位数	2	普通科・3年（Ⅱ型理系）	履修	必履修・選択
教科書	高等学校 地学基礎（第一学習社）		副教材等	
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
現在の地球の活動について学習し、地球の構造やプレートの運動と地震・火山などの地球の活動との関連や地球の大気と海洋の働きを理解する。 地球の現在に至るまでの過程について学習し、地球の特徴や、現在までの地球規模の自然環境および生物の変遷を理解する。		1 中学校理科で学んだことを考慮して進めます。 2 日常生活と関連づけ、科学的な見方と考えを身に付けます。		1 必履修科目です。 2 共通テストで利用できる科目です。

	学 習 内 容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学 期	中間 考 査 第1章 地球のすがた 第1節 地球の概観 第2節 プレートの運動 第2章 地球の活動 第1節 地震	・私たちの住む地球は絶えず動いています。その現象を把握し、内部構造やプレートのしくみについて学びます。 ・地震発生のしくみや震源の決定方法について、また日本付近で発生する地震の分布と種類について学びます。	・現在の地球の活動について観察、実験などを通して探究し、地球の構造や、プレートの運動と地殻変動や地震・火山などの地球の活動との関連性について理解する。
	期 末 考 査 第2節 火山活動 第3章 大気と海洋 第1節 地球のエネルギー収支 第2節 大気と海水の運動	・世界の火山分布や火山活動を現象として捉え、そこに防災の視点を交えながら学習します。 ・地球環境を穏やかに保ってくれている大気や海流の動きとその役割について学びます。	・地球の大気と海洋の働きを理解する ・地球のエネルギー収支のバランスを保つのに大気や海洋の動きが関連していることを理解する。
2 学 期	中間 考 査 第4章 宇宙と地球 第1節 宇宙と太陽の誕生 第2節 太陽系と地球の誕生	・宇宙がどのように誕生し、進化してきたかを学び、その過程で恒星や惑星が誕生していることを学びます。 ・太陽系の誕生と、惑星の特徴を学びます。 ・太陽という恒星の現象を惑星科学的な視点から学びます。	・宇宙や太陽系の誕生について理解する。 ・太陽系惑星の特徴や惑星以外の太陽系に存在する天体を知り、その特徴を理解する。
	期 末 考 査 第5章 生物の変遷と地球環境 第1節 地層と化石 第2節 地球と生物の変遷	・地球表層の環境と生物とは互いに作用しながら影響を与え合ってきた。そのシステムで生物はどのように進化してきたかを学びます。	・地層の見方や堆積岩の形成、種類を理解する。 ・地質時代の区分を知り、その時代の生物の特徴を理解する。
3 学 期	学 年 末 考 査 第6章 地球の環境 第1節 地球環境の科学 第2節 日本の自然環境	・地球環境の変動により起こっている地球温暖化やオゾン層の変化について学びます。 ・気象災害とその対策、また自然災害における対策について学びます。	・地球温暖化の原因や、オゾン層と人間活動の関わりについて理解する。 ・気象災害や土砂災害及び自然災害のについて知り、その対策を理解している。
取組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 教科書とノート、プリント綴り等は毎時間、持ってくること。 ○家庭学習 復習に重点を置く。演習問題はくり返し何度も解く。 ○定期考査の勉強 1：教科書やプリントの問題にもう一度取り組む。2：教科書の本文、授業のノートを見直す。 ○その他のアドバイス 1：授業を大切に（定期考査は授業から出題する） 2：単語・言葉の意味を大切に。		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。（100点法）		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。（40%）	
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめて、説明したり発表したりすることができるか等で評価します。（30%）	
	主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、適切な学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。（30%）	

北高シラバス 「科学と人間生活」

単位数	3	生産食品科・1年	履修	必修・選択
教科書	科学と人間生活 (数研出版)		副教材等	
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
1 人間生活と関わりの深い内容を扱い、科学に対する興味・関心を高める。 2 実験や観察を重視しながら、物理・化学・生物・地学の4領域の内容を学び、基礎的な知識と科学的な見方・考え方を養う。		1 中学校理科で学んだことを考慮して進めます。 2 日常生活と関連づけ、科学的な見方と考えを身に付けます。		1 全員が履修します。 2 生産類型選択生には、大切な基礎科目です。

	学習内容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学期	中間 期 考 査 序編 科学技術の発展 第1編 物質の科学 1 材料とその再利用 2 衣料と食品	<ul style="list-style-type: none"> 科学技術の発展が、私たちの社会に与えた影響を学びます。 プラスチックや金属の種類その利用法を学びます。 身近で利用されている繊維の種類や身体をつくる栄養素について学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 技術革新が私たちの社会を支えていることを理解する。 身近な材料や食品に関して、その性質や用途などを、生活に関連させて理解する。
	期 末 考 査 第2編 生命の科学 1 ヒトの生命現象 2 微生物とその利用	<ul style="list-style-type: none"> ヒトの遺伝子や各器官におけるはたらきについて学びます。 微生物のはたらきや、その利用について学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 各器官はたらきにより、体の調節機能や免疫機能について理解し、説明できる。 微生物のはたらきにより、私たちの生活が支えられていることを理解する。
2 学期	中間 期 考 査 第3編 光や熱の科学 1 光の性質とその利用	<ul style="list-style-type: none"> 光の性質について学び、様々な現象について学習します。 電磁波の種類とその用途について学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 波動としての光の特徴を理解し、生活の中で起こっている、光が関係する現象を理解し、仕組みを説明できる。 電磁波の種類によって、用途の違いがあることを理解する。
	期 末 考 査 2 熱の性質とその利用	<ul style="list-style-type: none"> 熱と仕事、エネルギーについて基本的な法則とその利用法を学びます。 エネルギー資源について学びます 	<ul style="list-style-type: none"> 熱の性質、エネルギーの変換と保存や有効活用について、生活に関連させて理解する。
3 学期	学 年 末 考 査 第4編 地球や宇宙の科学 1 太陽と地球 2 自然景観と自然災害	<ul style="list-style-type: none"> 太陽エネルギーによってもたらされる恩恵と、天体の運動について学びます。 日本列島付近のプレートの運動により引き起こされる現象について学びます。 	<ul style="list-style-type: none"> 太陽放射エネルギーや天体の運動について理解する。 地震や火山活動などの自然災害や、身近な自然景観の成り立ちを、生活と関連させて理解する。
取組 の ア ド バ イ ス	<ul style="list-style-type: none"> ○授業の取組 1：教科書・ノート・配布物等教材を持参する。 2：板書事項等のノートの整理をする。 ○家庭学習 1：授業の予習・復習を行う。 2：宿題に取り組む。 ○定期考査の勉強 1：授業内容をまとめ、理解しておく。 2：範囲内の問題による練習をする。 3：わからないところは質問をする習慣をつけておく。 ○その他のアドバイス 1：授業を大切に（定期考査は授業から出題する）。 2：言葉を大切に扱う。 		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめて、説明したり発表したりすることができるか等で評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、適切な学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。(30%)	

北高シラバス「化学基礎」

単位数	2	対象学科・学年	生産食品科・2年	履修	必履修・ <input type="checkbox"/> 選択
教科書	高等学校 化学基礎（第一学習社）		副教材等	インプレス 化学基礎ノート	
学習の到達目標			授業の進め方		履修の条件・進路
1 化学に関する基本的事項を理解し、化学的な考え方を身に付ける。 2 観察・実験を通して、探究する能力と科学的な物質観を身に付ける。 3 自然や地球環境を尊重する意識と態度を身に付ける。			1 教科書に基づいたプリントを活用し、基礎、基本を徹底して学習します。 2 観察・実験を通して、現象を理解し、法則の確認をします。また、実験の技術を身に付けます。		1 全員が履修します。 2 理系の四大進学希望者に適した科目です。

	学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考 査 (1)物質の構成と化学結合 ・物質の分類と分離 ・元素と単体・化合物 ・物質の三態 ・原子とイオン	・物質は、原子、分子、イオンからできていることを学習する。 ・電子配置と原子、イオンの性質の関連について学習する。	・物質を粒子的に捉えることが大切である。 ・電子配置から原子やイオンの性質に関係が深いことを理解する。
	期 末 考 査 ・周期表 ・イオン結合 ・共有結合 ・金属結合 ・原子量・分子量 ・物質量	・電子配置と周期表の関連について学習する。 ・化学結合と物質の性質の関係性について学習する。 ・原子、分子、イオンの質量を相対質量で表すことや、物質量の考え方を学習する。	・化学結合の種類によって性質が変化することを理解する。 ・原子量、分子量、物質量などの数値の扱いに慣れる。
2 学 期	中間 考 査 ・溶液の濃度 ・化学反応式 (2)物質の変化 ・酸と塩基 ・水溶液のpH	・溶液の濃度の表し方を学習する。 ・物質の変化を化学反応式で表し、反応式の量的関係を学習する。 ・酸と塩基の定義、性質、強弱について学習する。 ・pHの定義や測定方法について学習する。	・反応式において、係数の比が物質量の比と同じになること活用する。 ・酸、塩基の化学式を覚える。 ・水素イオン濃度とpHの関係を理解する。
	期 末 考 査 ・中和反応 ・塩の性質 ・酸化と還元 ・酸化剤と還元剤	・酸と塩基の中和を反応式で表し、生成する塩の性質について学習する。 ・酸化還元を電子の授受や酸化数の変化から考え、酸化剤と還元剤の性質について学習する。	・中和滴定の実験から器具の名称、使い方について理解を深める。 ・酸化還元は、電子の授受を中心に考える。
3 学 期	学 年 末 考 査 ・金属のイオン化傾向 ・電池 ・金属の精製	・金属のイオン化傾向から、電池の仕組みについて学習する。 ・日常でよく用いられる金属の精製方法について学習する。	・イオン化傾向の順番を覚える。 ・電池の電極の金属とイオン化傾向の大きさが関連していることを理解する。
取 組 の ア ド バ イ ス	○授業の取組 1：授業に集中し、興味関心を持って取り組む。2：実験観察には積極的に取り組む。 ○家庭学習 1：授業で見つけた疑問点は、その日のうちに解決しておく。2：課題プリントを解く。 ○定期考査の勉強 1：考査範囲の内容をまとめ、理解する。2：課題プリントを複数回解く。 ○その他のアドバイス 1：身の回りの自然現象や、科学技術の話題に興味関心を持つ。		
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)		
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。(40%)	
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめ、4説明したり発表したりすることができるか等で評価します。(30%)	
	主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。(30%)	

北高シラバス「化学」

単位数	4	対象学科・学年	生産食品科・3年	履修	必履修・ <input checked="" type="checkbox"/> 選択
教科書	高等学校 化学（第一学習社）		副教材等	化学基礎・化学問題集 2024	
学習の到達目標			授業の進め方		履修の条件・進路
1 化学に関する基本的事項を理解し、化学的な考え方を身に付ける。 2 観察・実験を通して、探究する能力と科学的な物質観を身に付ける。 3 自然や地球環境を尊重する意識と態度を身に付ける。			1 教科書に基づいたプリントを活用し、基礎、基本を徹底して学習します。 2 観察・実験を通して、現象を理解し、法則の確認をします。また、実験の技術を身に付けます。		1 選択科目です。 2 理系の四大進学希望者に適した科目です。

	学 習 内 容	学習のポイント及び到達目標	学習を深めるアドバイス
1 学 期	中間 考 査 (1)物質の状態 ・化学結合と結晶 ・物質の三態変化 ・気体の性質 ・溶液の性質	<ul style="list-style-type: none"> ・粒子の結合を理解し、その結晶について学習します。 ・物質の三態変化を構成粒子の熱運動の関係から学習します。 ・気体の体積、圧力、温度の関係と状態方程式について学習します。 ・溶解という現象を理解し、溶液の濃度、沸点、凝固点、浸透圧について学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・粒子の熱運動と結合の強さとの関係に注意すると、理解しやすくなる。 ・状態方程式を活用できるようにする。 ・溶液の濃度を、しっかり理解する。
	期末 考 査 (2)物質の変化と平衡 ・物質とエネルギー ・電池・電気分解 ・化学反応の速さ ・化学平衡	<ul style="list-style-type: none"> ・反応熱について理解し、結合エネルギーとの関係を学習します。 ・電池の原理と電気分解について学習します。 ・反応の速さの変化について学習します。 ・化学平衡について理解し、条件変化で平衡が移動することを学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・化学反応には、熱の出入りが伴うことを理解する。 ・電池の反応と電気分解が逆の反応になることを理解する。 ・反応の速さは、粒子の熱運動と濃度に関係している。 ・平衡の概念を、しっかり理解する。
2 学 期	中間 考 査 (3)無機物質 ・非金属元素の単体とその化合物 ・典型元素の単体とその化合物 ・遷移元素	<ul style="list-style-type: none"> ・非金属元素の単体や化合物の性質について学習します。 ・金属元素の単体や化合物の性質について学習します。 ・遷移元素の性質、金属イオンの反応について学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・周期律を考えると、理解しやすい。 ・ハロゲン、硫酸、アンモニアなどの実験をまとめることで、理解が深まる。 ・遷移元素は、沈殿反応が重要である。
	期末 考 査 (4)有機化合物 ・有機化合物の特徴と構造 ・脂肪族化合物	<ul style="list-style-type: none"> ・有機化合物の特徴、構造、分類のしかたを学習します。 ・脂肪族化合物について学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・脂肪族化合物は、身近なところで使用されており、興味・関心を持つことで、理解が深まる。
3 学 期	学 年 末 ・芳香族化合物	<ul style="list-style-type: none"> ・芳香族化合物の構造、性質を学習します。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ベンゼンの特徴を理解する。 ・酸・塩基、縮合、エステル化などの反応に注意すると、理解しやすくなる。
取組 の ア ド バ イ ス	<ul style="list-style-type: none"> ○授業の取組 1：授業に集中し、興味関心を持って取り組む。2：実験観察には積極的に取り組む。 ○家庭学習 1：授業で見つけた疑問点は、その日のうちに解決しておく。2：課題プリントを解く。 ○定期考査の勉強 1：考査範囲の内容をまとめ、理解する。2：課題プリントを複数回解く。 ○その他のアドバイス 1：身の回りの自然現象や、科学技術の話題に興味関心を持つ。 		
評 価 方 法	関心・意欲・態度	課題の取組、授業中の発言回数や内容	
	思考・判断	実験の考察、問題演習での洞察力	
	実験・観察の技能・表現	実験ノート、グラフ、問題演習の板書説明	
	知識・理解	小テスト、定期考査	

北高シラバス 「 生物基礎 」

単位数	2	生産食品科・2年	履修	必履修・ <input type="checkbox"/> 選択
教科書	新編 生物基礎 (東京書籍)		副教材等	
学習の到達目標		授業の進め方		履修の条件・進路
1	言葉を正確に取り扱う姿勢を培い、印象や直感などに頼らない、事象を論理的に捉え、現象を読み解くための、科学的な思考法や考察法を培う。	1 日常生活との関連を考慮しつつ、平易な教材を活用しながら進めます。 2 適宜、練習問題や課題を設定します。	1 化学基礎との選択科目です。 2 医療系への進学希望者には大切な科目です。	

		学 習 内 容	学習のポイント	学習の到達目標
1 学 期	中間 考 査	1 生物の特徴 ・生物の多様性と共通性 ・生物とエネルギー	・生物の基本的な共通性を理解する。 ・生命活動に必要なエネルギーを代謝により得ていることを現象として理解する。	・すべての有機生命体は二酸化炭素がベースになっていることを気づかせる。
	期 末 考 査	2 遺伝子とそのはたらき ・遺伝とDNA ・遺伝とタンパク質	・分子生物学の基本的な考え方を学ぶ。 ・生物は基本的にタンパク質しか作らないこと。全ての生命現象はタンパク質によることを学習する。	・生命現象の基本的なメカニズムはすべてタンパク質の関与がなければ成立しないことを学習する。
2 学 期	中間 考 査	3 ヒトの体の調節 ・体内環境 ・情報伝達のメカニズム	・生物の恒常性を保証するメカニズムを学習する。 ・神経系とホルモンによる調節機構を学習する。	・生物の恒常性は体液の状態が決まる。その体液を一定の状態に保つメカニズムを学習する。
	期 末 考 査	・免疫のシステム	・生体における自己と非自己の認識のメカニズムを学習する。	・生物は自己と非自己をどのように見分けるか、分子生物学的な視点を培う
3 学 期	学 年 末 考 査	4 生物の多様性と生態系 ・植生と遷移 ・生態系と生物の多様性	・生物は環境からの作用により成立していくことを学習する。 ・多様性の意義とその効用について学習する。	・生態系の物質収支や多様性を支えるシステムについて理解を深めていく。
取 組 の ア ド バ イ ス	<p>○授業の取組 1：教科書等の単語や用語を正確に理解する習慣を身に付ける。</p> <p>○家庭学習 1：授業で見つけた疑問点は、必ず解決しておく。</p> <p>○定期考査の勉強 1：演習問題を中心に学習する。 2：不明な点を解決しておく。</p> <p>○その他のアドバイス 1：考査は事前の取り組みも大切ですが、本当に大切なことは事後の取り扱い。間違えたところは訂正・校訂し、必ずファイリングしておくこと (特に模擬テスト)。 2：何が正しいかよりも、何を間違えているのか、何が間違っているのか、を正確に把握する方が遥かに重要です。</p>			
評 価 方 法	3つの観点別学習状況の評価の達成度をもとにして、総合的に評価します。(100点法)			
	知識・技能	定期考査や小テスト、授業における発表等をもとにして、基本的な用語や、法則等を理解し、説明をすることができるか、また実験や観察で、基本操作や記録などができているか等で評価します。(40%)		
	思考・判断・表現	実験や観察から得られた図やグラフをもとに、規則性や特徴を理解し、説明したり予測したりできるか、また、レポートを通して、自分の考えをまとめて、説明したり発表したりすることができるか等で評価します。(30%)		
	主体的に学習に取り組む態度	課題やノート提出状況・授業への取組・出席状況等を確認するとともに、理解力向上や、深い学びにつなげるために、適切な学習内容の振り返りが行われているか、自然の事物や現象に、進んで取り組もうとしているか等で評価します。(30%)		