

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・物理基礎	講座名	物理基礎	対象年次	2
教科担任	谷脇 令治			単位数	2
教科書	物理基礎 改訂版 (啓林館)				
副教材等	セミナー物理基礎 (第一学習社)、物理基礎学習ノート (数研出版)				

学習目標	物理で重要な所をまとめた分野である。漏れがないように、基礎の定着をはかり実力を涵養していく。また具体的な個々の現象に対して自分で考え自分で解決できるようにさせる。
------	---

月	期間	単 元	配当時間	学 習 内 容	学習上の留意点
4月	第一回定期考査	運動の表し方 運動の法則	12h	運動の表し方については、速度、加速度、距離、時間のそれぞれの意味を単位から理解させる。またそのグラフが持つ意味を理解する。 運動の法則については、力は物体の変形や運動状態の変化の原因となるものであり向きと大きさをもったベクトル量であることを理解する。	単位の意味や公式の意味、ベクトルの意味を理解する。
5月					
5月	第二回定期考査	仕事と力学的エネルギー	12h	仕事とエネルギーは無関連ではなく、関係がある事を理解する。仕事の定義、仕事率、エネルギーの種類、エネルギー保存則を理解する。	力学的エネルギー保存則は、物体に働く力が保存力だけの時、または保存力以外の力が働いてもその力が物体に対して仕事をしないときに成立する事を理解する。
7月					
7月	第三回定期考査	熱とエネルギー波の性質	14h	ブラウン運動を通じて熱運動を理解する。物質には固体、液体、気体と3つの状態があることを理解し、いずれの状態でも熱運動があることを理解する。 熱がエネルギーの一形態ということを理解する。波は媒質の振動が媒質中を伝わる現象であることを理解する。	のこぎりで木を切ると分子の熱運動が活発になるということを視覚的にとらえさせ、熱がエネルギーの一形態であることを理解する。
10月					
10月	第四回定期考査	音電気	14h	空間を伝わる音波は空気を媒質とする縦波であり真空中では音は伝わらないことを理解する。学習状況に応じ音の屈折・音の回折・音の干渉を扱う。 静電気、電流の向きと大きさ、抵抗、直列、並列回路、仕事(電力量)、仕事率(電力)を理解する。	物体が帯電する仕組みでは帯電は電子の過不足から生じ電気現象は電子が主役であることを理解する。
12月					
12月	第五回定期考査	物理学と社会	18h	エネルギーには力学的エネルギーや熱エネルギー、電気エネルギーのほかにもあることを理解する。たとえば光エネルギー、化学エネルギー、核エネルギーなどでそれぞれの意味も理解する。	エネルギーが社会にどのように利用されているのかを理解する。
3月					

評価の観点・方法	定期考査の結果を中心とする。あわせて小テストの成績、課題提出、出席率、取り組み姿勢なども総合的に加味する。
----------	---

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・物理演習 1	講座名	物理演習 1	対象年次	2
教科担任	武藤 友希浩、山下 恵理			単位数	2
教科書	物理基礎 改訂版（啓林館）、物理 改訂版（啓林館）				
副教材等	ステップアップノート物理（啓林館）				

学習目標	物理基礎に於ける問題演習を行う他に、物理の内容を先取りして学習する。物理的な事象・現象を観察や実験を通して学び、自然の中に潜む基本的な概念や原理、法則についての理解を深める事はもちろん、更に深い理論的な見方や考え方を身に付けることを目標とする。
------	--

月	期間	単 元	配当時間	学 習 内 容	学習上の留意点
4 月 }	第一 回 定期 考 査	電 気 力 と 運 動	1 2 h	電気の分野のうち、オームの法則、抵抗の接続、キルヒホッフの法則、消費電力、測定器の学習をしていく。 力と運動では、物体(車やボール)の運動について学習する。速さ、等速直線運動、速度、合成速度、相対速度、加速度、等加速度直線運動の演習、数式などを用いた発展的な内容を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・電気の基本であるオームの法則、電力とエネルギーの概念などを学習する。 ・運動の様子を表すグラフが正確に読めること、書けることが理解を深める。
5 月 }	第二 回 定期 考 査	物 体 の 運 動 力 運 動 の 法 則	1 2 h	平面内の運動として、落体の運動、放物運動を学習。その後、力ベクトルの合成・分解、色々な力(重力、垂直抗力、張力、弾性力、摩擦力など)、力のつり合い、運動の3法則に関する演習を行う。力のモーメント、運動量の保存についても理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> ・運動方程式をたてて問題を解く手順を習得する。様々な力が働く発展的な問題を解くことで学んだ知識を定着させることが重要である。
7 月 }	第三 回 定期 考 査	仕 事 と 力 学 的 エ ネ ル ギ ー 熱 と エ ネ ル ギ ー	1 4 h	仕事と力学的エネルギーでは、仕事とは何かを抑えてから、仕事の原理、仕事率、運動エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギー保存の法則の演習。熱とエネルギーでは、温度、熱量、熱容量の学習・演習。気体の法則、気体分子運動、気体の状態変化についても理解を深める。	<ul style="list-style-type: none"> ・力学的エネルギー保存則、エネルギーの変換の概念が重要。 ・気体分子運動論全般についての総合力を演習。
10 月 }	第四 回 定期 考 査	波 ・ 音	1 4 h	波の基本的な性質を学習する。波の伝わり方、正弦波、位相、横波と縦波、重ね合わせの原理、定常波、反射、屈折、回折、干渉などの演習。音波としてドップラー効果、共鳴、更に弦の振動について発展的な学習を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・「波」は容易に理解できる現象ではない。波の基本的な性質に基づいて学習し、波動についての理解を深める。
12 月 }	第五 回 定期 考 査	光 ・ 電 気	1 8 h	光の伝わり方、光の性質について学習する。光の反射、屈折、全反射、分散、レンズとその像、光の干渉と回折の学習・演習を行う。また、数式を用いた発展的な内容も学習する。 電気では、静電気、電場、電位、コンデンサーを学習する。	<ul style="list-style-type: none"> ・光の性質の基本を演示実験などを中心に学習、演習。静電気の現象は非日常的な部分もある。演示中心に理解を促したい。

評価の観点・方法	物理的な現象に対する興味・関心を高めているか、授業やグループでの実験に積極的に参加しているか、実験において科学的な考え方・工夫をして取り組んでいるか、学習した基本概念や原理・法則が正しく理解できているか、科学的・論理的に考えているかなどについて、提出物の提出状況や内容、定期考査の成績、出席状況などをもとに、総合的に評価する。
----------	---

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・物理	講座名	物理	対象年次	3
教科担任	武藤 友希浩、山下 恵理			単位数	5
教科書	物理 (数研出版)				
副教材等	セミナー物理基礎+物理 (第一学習社)、センター試験物理 単元別問題集 (駿台文庫)				

学習目標	物理基礎で身につけた、物理的な現象についての基本的概念や原理・法則をもとに、熱とエネルギー、円運動と万有引力、電流と磁場、電磁誘導と電磁波、電子と光、原子と原子核について学習し、さらに知識の定着を計るために演習も行う。
------	---

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
4月	第一回定期考査	波動 ドップラー効果	30h	等速円運動、単振動、惑星の運動について、運動の表し方、原因となる力の特徴、運動と力学的エネルギーの関係について学習する。加速度運動をしている観測者が体感する慣性力についても学習する。	<ul style="list-style-type: none"> ・運動の様子を表すグラフが正確に読めること、書けることが理解を深める。 ・力によって速度が「生じる」のではなく「変化する」ことが重要。
5月		円運動・単振動 万有引力			
5月	第二回定期考査	電場	30h	静電気、電場、電位、コンデンサーの学習。電流と磁場、ローレンツ力、電磁誘導について学習する。	静電場の特徴を学習し、コンデンサーの原理・応用まで理解する。電流と磁場との相互作用を理解する。
7月		電流と磁場 電磁誘導と電磁波			
7月	第三回定期考査	電磁誘導と電磁波	35h	交流、自己誘導、相互誘導、交流の発生、交流の性質について学習する。また、原子分野も必要に応じて行う。 総合的な問題演習を過去問中心に行う。必要に応じて不足している部分に関する演習実験や講義、演習を行う。	実験を通して電磁誘導から交流の概念を理解する。問題演習を丁寧に行うことが重要。
10月		原子と原子核 入試演習			
10月	第四回定期考査	総合問題	35h	力学、熱力学、波動、電気、原子の分野を総合的に理解し、解答できる力を養う。一通りの学習を終えた段階で勘違いしている部分や不足している部分などを個人レベルで洗い出し、指導を進める。	物理量の意味を理解しながら総合的な概念の形成を促すような指導が必要。
12月		入試演習			
12月	第五回定期考査	総合問題	45h	力学、熱力学、波動、電気、原子の分野を総合的に理解し、解答できる力を養う。一通りの学習を終えた段階で勘違いしている部分や不足している部分などを個人レベルで洗い出し、指導を進める。	物理量の意味を理解しながら総合的な概念の形成を促すような指導が必要
3月		入試問題			

評価の観点・方法	物理現象に対する興味・関心を高めているか。授業に積極的に参加しているか。実験において科学的な考え方・工夫をしているか。学習した基本概念・原理・法則を正しく理解し、科学的・論理的に考えているか。これらについて、定期考査の結果、提出物の提出状況や内容、出席状況等により総合的に判断し、評価する。
----------	---

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・物理演習 2β	講座名	物理演習 2β	対象年次	3
教科担任	山下 恵理			単位数	2
教科書	物理（数研出版）				
副教材等	セミナー物理基礎＋物理（第一学習社）、入試必修問題集 高校物理（啓林館）				

学習目標	2年次までに学習した内容を、演習問題を通じて総合的に理解させる。センター試験及び2次試験、私大入試に十分対応できる力を養う。また、必要に応じて物理（5単位）の進行に合わせた演習も行う。
------	--

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
4 月 ～ 5 月	第一 回 定期 考 査	力と運動 熱と気体	12 h	平面内の運動 剛体 運動量保存 円運動と万有引力 気体のエネルギーと状態変化	物理基礎で学んでいない剛体、円運動と万有引力を重点的に理解する。
5 月 ～ 7 月	第二 回 定期 考 査	波	12 h	波の伝わり方 音の伝わり方 光	正弦波と単振動の関係 波面と反射、屈折、回折 の関係ドップラー効果 ヤングの実験、ニュートンリングを重点的に理解する。
7 月 ～ 10 月	第三 回 定期 考 査	電気と磁気	14 h	電場 電流 電流と磁場 電磁誘導と電磁波	物理基礎で学んでいないコンデンサー、半導体、電磁誘導、自己誘導、相互誘導などを重点的に理解する
10 月 ～ 12 月	第四 回 定期 考 査	原子 入試問題研究	14 h	原子と光 原子と原子核 センター試験過去問 類題演習	物理特有の分野である。すべての範囲を丁寧に理解する。
12 月 ～ 3 月	第五 回 定期 考 査	入試問題研究	18 h	センター試験過去問 類題演習	本番を想定した演習を行い、当日に実力を発揮できるようにする。
評価の観点・方法		問題演習を通じて物理を体系的に理解できているのかを、定期考査、授業態度、課題提出などで総合的に判断する。			

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・化学基礎	講座名	化学基礎	対象年次	1
教科担任	青木 正博			単位数	2
教科書	化学基礎 新訂版 (実教出版)				
副教材等	センサー化学基礎 (啓林館)、化学基礎ドリル「物質の構成/物質と化学結合」「物質と化学反応式」「酸と塩基/酸化還元反応」(実教出版)、スクエア最新図説化学 (第一学習社)				

学習目標	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、化学的に探求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、科学的な見方や考え方を養う。
------	--

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
4月 ～ 5月	第一回定期考査	化学と人間生活 物質の構成	12h	生活の中の化学 化学とその役割 物質の種類と性質 混合物の分離と精製	身の回りの物質は、混合物が多く、物理的な性質を利用して、純物質に分離できることを理解する。
5月 ～ 7月	第二回定期考査	物質の構成	12h	単体と化合物、元素、同素体 化学の基本法則 状態変化、粒子の熱運動 原子の構造、同位体 原子量、分子量、物質質量 原子の電子配置	見ることができない原子の中について、興味を持って考える。 質量、気体の体積、物質質量の換算を行う。
7月 ～ 10月	第三回定期考査	物質の構成	14h	周期律、周期表 化学結合、結晶とその性質の違い 化学反応式 化学反応における量的関係	周期表を、理論的に理解し、原子が安定する方法を原子の周期表の位置から推測する。 原子間の結合の違いによって、生じる物質の性質の相違を理解する。
10月 ～ 12月	第四回定期考査	物質の変化	14h	酸・塩基の定義、酸性・塩基性 酸・塩基の分類 水素イオン濃度、pH 中和反応、塩、中和滴定	水溶液中の $[H^+]$ と $[OH^-]$ の関係とその理由を考える。 滴定実験の操作およびpH曲線を理解する。
12月 ～ 3月	第五回定期考査	物質の変化	18h	酸化還元の定義 酸化還元反応 金属のイオン化傾向 電池	酸化還元の定義を理解して、様々な反応例の反応理由を考える。 電気エネルギーと酸化還元反応の関わりを理解する。
評価の観点・方法		・理科は実験・実習教科であるので、定期考査、授業態度の評価に加え、実験観察への取り組む姿勢、及び実験レポートにより、総合的に評価する。			

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・化学演習 1	講座名	化学演習 1	対象年次	2
教科担任	佐藤 政嘉、大山 美穂子			単位数	2
教科書	化学基礎 新訂版（実教出版）、化学 新訂版（実教出版）				
副教材等	セミナー 化学基礎+化学（第一学習社）、フォローアップドリル化学基礎・化学（数研出版）				

学習目標	化学的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育てる。また、化学基礎での学習事項について基礎基本の一層の定着を図り、基本的な内容についての応用問題・大学入試問題を解く力を養う。
------	--

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
4月 ～ 5月	第一回定期考査	物質の構成 物質の変化	1 2 h	物質の成分 物質の構成粒子 化学式量と物質量 溶液の濃度 化学の基本法則 化学反応式	化学基礎で学んだ結合が融点・沸点と大きく関係することから、既学習事項の定着が発展的な学習に欠かせないことに気づかせる。 グラフの読み取りや理解の仕方を学ばせる。
5月 ～ 7月	第二回定期考査	物質の変化	1 2 h	酸と塩基 酸化還元	公式を覚えて使うだけでなく、その公式が導かれる要因を理解させる。 構造を覚えるだけでなく、数学の知識を理科にいかせるようにする。
7月 ～ 10月	第三回定期考査	物質の状態	1 4 h	物質の三態 気体の性質 溶解、溶解度	グラフの読み取りや理解の仕方を学ばせる。 公式を覚えて使うだけでなく、その公式が導かれる要因を理解させる。
10月 ～ 12月	第四回定期考査	物質の状態	1 4 h	溶液の性質	グラフの読み取りや計算だけでなく、結合等も含めその物質のものものの性質についても考えさせる
12月 ～ 3月	第五回定期考査	物質の状態 物質の変化	1 8 h	コロイド溶液の性質 化学反応とエネルギー 反応の速さ 化学平衡	様々な物質に関する平衡を扱うことで、化学基礎で学習した「物質の変化」の確認・復習を行わせる。

評価の観点 ・方法	<ul style="list-style-type: none"> 理科は実験・実習教科であるので、実験観察への取り組む姿勢及び実験後のレポートを評価の観点の1つとする。 定期考査、授業態度、実験観察への取り組む姿勢、及び実験レポート、以上の点から総合的に評価する。
--------------	--

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・化学演習 2 α	講座名	化学演習 2 α	対象年次	3
教科担任	佐藤 政嘉			単位数	2
教科書	化学基礎 (実教出版)				
副教材等	ビーライン化学基礎 (第一学習)				

学習目標	2年次までの学習内容をさらに深め、計算力のアップをはかるとともに、問題演習を通じて、センター試験に対応できる学力を養う。
------	--

考査	月	単 元	配当時間	学 習 内 容	学習上の留意点
4月 ～ 5月	第一 回 定期 考査	物質の構成	12 h	単体と化合物、化学の基本法則 状態変化、原子の構造、同位体 物質質量、原子の電子配置 周期律、周期表 化学結合、化学反応式 化学反応における量的関係	化学基礎の復習が中心となるが、より実践的な知識を定着させる
5月 ～ 7月	第二 回 定期 考査	物質の変化	12 h	酸・塩基の定義、酸性・塩基性 酸・塩基の分類 水素イオン濃度、pH 中和反応、塩、中和滴定	基本になる分野であるので、特に丁寧に解説する。 多くの問題パターンに慣れさせる。
7月 ～ 10月	第三 回 定期 考査	物質の変化	14 h	酸化還元の定義 酸化還元反応 金属のイオン化傾向 電池 電気分解	酸化還元と電子の出入り、酸化剤・還元剤の働きを酸化数で考え、解答できるようになる。 多くの問題パターンに慣れさせる。
10月 ～ 12月	第四 回 定期 考査	入試問題研究	14 h	センター試験の予想問等を使って、問題演習を行う。	化学基礎1年目なので発展的問題にも対応できるように、多くの問題演習を行う
12月 ～ 3月	第4 回 以降	入試問題研究	18 h	センター試験の予想問等を使って、問題演習を行う。 受験対策について個別に指導する。	限られた時間の中で、力を充分出し切れるようになるまで学習する。

評価の観点・方法	観点 方法	問題演習を通して、物質の性質を系統的に考え、物質の変化を理論的に捉える。 定期試験、宿題チェック、小テスト等をとおして総合的に評価する。
----------	----------	---

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・化学演習 2β	講座名	化学演習 2β	対象年次	3
教科担任	佐藤 政嘉			単位数	2
教科書	化学基礎（実教出版）、化学（実教出版）				
副教材等	セミナー 化学基礎+化学（第一学習社）、チェック&演習化学（数研出版）				

学習目標	化学的な事象・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育てる。また、化学基礎での学習事項について基礎基本の一層の定着を図り、基本的な内容についての応用問題・大学入試問題を解く力を養う。
------	--

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
4 月 ～ 5 月	第一 回 定期 考 査	物質の構成 物質の変化	1 2 h	物質の成分 物質の構成粒子 化学式量と物質量 溶液の濃度 化学の基本法則 化学反応式 酸と塩基	化学基礎で学んだ結合が融点・沸点と大きく関係することから、既学習事項の定着が発展的な学習に欠かせないことに気づかせる。 グラフの読み取りや理解の仕方を学ばせる。
5 月 ～ 7 月	第二 回 定期 考 査	物質の変化 物質の状態	1 2 h	酸化還元 状態変化 気体の性質 固体の構造	公式を覚えて使うだけでなく、その公式が導かれる要因を理解させる。 構造を覚えるだけでなく、数学の知識を理科にいかせるようにする。
7 月 ～ 10 月	第三 回 定期 考 査	物質の状態 物質の変化 無機物質	1 4 h	溶液 反応熱 反応の速さ 化学平衡 非金属とその化合物	公式を覚えて使うだけでなく、その公式が導かれる要因を理解させる。様々な物質に関する平衡を扱うことで、化学で学習した「物質の変化」の確認・復習を行わせる。
10 月 ～ 12 月	第四 回 定期 考 査	無機物質 有機化合物 総合問題	1 4 h	金属元素とその化合物 有機化合物の特徴と炭化水素 アルコールと関連化合物 芳香族化合物 総合演習・センター試験対策	実践的な問題の解法に焦点を当て演習を行う。
12 月 ～ 3 月	第四 回 以 降	総合問題	1 8 h	総合演習 国立二次試験対策	実践的な問題の解法に焦点を当て演習を行う。
評価の観点・方法		観点 方法	問題演習を通して、物質の性質を系統的に考え、物質の変化を理論的に捉える。 定期試験、宿題チェック、小テスト等をとおして総合的に評価する。		

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・化学	講座名	化学	対象年次	3
教科担任	大山 美穂子			単位数	5(4)
教科書	化学(実教出版)				
副教材等	セミナー 化学基礎+化学(第一学習社) 化学重要問題集(数研) フォローアップドリル(数研) レッツトライノート(東京書籍)				

学習目標	化学的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育てる。また、化学基礎での学習事項に基づいて思考する態度を養い、化学基礎・化学の内容についての応用問題・大学入試問題を解く力を養う。
------	---

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
4月 5月	第一回定期考査	有機化合物	35h (28)	有機化合物の特徴・分類・分析 脂肪族炭化水素 酸素を含む脂肪族炭化水素 芳香族化合物 有機化合物と人間生活	有機物質に関しては構造を覚えるだけでなく反応経路も含めて、どうしてその反応が起こるのか構造・性質的に考えさせる。
6月 7月	第二回定期考査	無機物質 高分子化合物	30h (24)	典型元素 水素と18族元素 アルカリ金属・2族元素 12~17族元素 遷移元素 金属イオンの分離・分析 無機物質と人間生活 高分子化合物の分類と特徴 炭水化物・タンパク質・繊維・樹脂 高分子化合物と人間生活	無機物質の性質を理解する。探求活動を通じ、周期表上の位置や酸塩基・酸化還元と絡めて考える力を養う。 高分子化合物の構造や性質の理解を深める。
7月 10月	第三回定期考査	物質の変化	30h (24)	化学反応とエネルギー 反応の速さ 化学平衡	化学基礎で学習した「物質の変化」を、エネルギーの高低・反応速度から考えさせる。 平衡の状態を理解させるととも、濃度など数値的に扱えるようにする。
10月 12月	第四回定期考査	問題演習	35h (28)	発展問題・大学入試問題演習	国公立大学二次・私立大学対応を行う。
12月 3月	第五回定期考査	問題演習	45h (36)	発展問題・大学入試問題演習	大学入試センター試験対応を行う。

評価の観点 ・方法	<ul style="list-style-type: none"> 理科は実験・実習教科であるので、実験観察への取り組む姿勢及び実験後のレポートを評価の観点の1つとする。 定期考査、宿題チェック、授業態度、実験観察への取り組む姿勢、及び実験レポート、以上の点から総合的に評価する。
--------------	---

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・生物基礎	講座名	生物基礎	対象年次	1
教科担任	嶺 直利、濱島 裕輝、大形 佳代子、福田 裕史			単位数	2
教科書	改訂版 生物基礎 (数研出版)				
副教材等	ベストフィット生物基礎 (実数出版)、五訂版スクエア最新生物図説neo (第一学習社)				

学習目標	自然界のしくみや生物への関心を高め、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解する学習活動を通して、目的意識を持って活動する能力と科学的な見方や考え方を獲得する。
------	---

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
4月 ～ 5月	第一回定期考査	生物の共通性と多様性	12h	様々な生物の観察 観察器具の仕組みと使い方 生物の共通性と多様性について	生物の共通性と多様性に関する理解と、観察器具に関する正しい知識は一年間の学習活動を行う上で不可欠となる。
5月 ～ 7月	第二回定期考査	細胞とエネルギー 遺伝子とその働き	12h	細胞の活動(代謝)について DNAの構造と特徴について 遺伝情報とタンパク質の合成について	代謝は化学基礎で学習する内容との関連が深いので、注意する。
7月 ～ 10月	第三回定期考査	遺伝子とその働き 体内環境と体液	14h	DNAの構造と複製について DNAが遺伝子として働く仕組みについて 血液の話を中心とした体内環境の特徴について	遺伝現象の基本は中学校で学習している。それらに対する理解が不十分だとこの単元の学習は成立しないので注意する。
10月 ～ 12月	第四回定期考査	体内環境維持の仕組み	14h	肝臓・腎臓を中心とした体内環境維持の仕組み 自律神経およびホルモンによる調節の仕組み 免疫の仕組みと働き	臓器や神経系、内分泌系、免疫系などのしくみや働きを、単なる知識として覚えさせるのではなく、関連づけて理解させるようにする。
12月 ～ 3月	第五回定期考査	植生の多様性と分布 生態系のバランスと保全	18h	植生の遷移、気候とバイオームについて 物質循環とエネルギーの流れについて 人間活動と生態系の保全について	単なる知識ではなく、様々な要因の連携が大きな現象の変化につながるという複雑な仕組みの理解を目標にする。

評価の観点・方法	定期考査の得点と実験観察に取り組む姿勢、小テスト、提出物などを総合的に評価する。
----------	--

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・生物演習1	講座名	生物演習1	対象年次	2
教科担任	嶺 直利、濱島 裕輝、諸星 暢			単位数	2
教科書	生物（数研出版）				
副教材等	スクエア最新図説生物（第一学習社）、リードライトノート（数研出版）				

学習目標	1年次で学習した生物基礎の内容をふまえ、より高度に自然界のしくみや生物への関心を高め、生物学の概念や原理・法則を理解する学習活動を通して、目的意識を持って活動する能力と科学的な見方や考え方をさらに伸張させる。
------	--

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点
4月 }	第一回定期考査	生物の系統	12h	生物の分類と系統 植物	地球に生きる生物の多様性とその関係性について学び、生物について幅広く知ることを重視する。
5月 }	第二回定期考査	生物の系統	12h	原生生物 原核生物 菌類	生物の分類のしかたについての基本的な知識を身につけ、生物の大まかな分類ができるようになる。
7月 }	第三回定期考査	生物の進化	14h	生命の起源 生物の変遷	現在地球上にみられる多種多様な生物が、誕生後、どのような変遷をたどったか学習する。
10月 }	第四回定期考査	生物の進化 生物群集と生態系	14h	進化のしくみ 個体群 個体群内の個体間の関係	生物の形質が世代を経るにつれて変化していく進化のしくみについて学習する。
12月 }	第五回定期考査	生物群集と生態系	18h	異種個体間の関係 生物群集 生態系における物質生産 生態系と生物多様性	生物の個体数に変動したり安定したりするしくみを、種内や種間での関係、および環境の影響に着目し学習する。
評価の観点・方法		定期考査の得点と実験観察に取り組む姿勢、小テスト、提出物などを総合的に評価する。			

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・生物	講座名	生物	対象年次	3
教科担任	諸星 暢			単位数	5(4)
教科書	生物(数研出版)				
副教材等	セミナー生物基礎・生物(第一学習社) 三訂版スクエア最新生物図説(第一学習社) 改訂版リードLightノート生物(数研出版)				

学習目標	生物基礎で身につけた知識や技能をもとに、自然に対する興味・関心をさらに高め、生物学的に探究する能力や態度を養い、生物に関する現象を理解する。大学受験に対応できる十分な学力を身につけるため演習を行い、大学入試問題にも挑戦する。
------	--

月	期間	単元	配当時間	学習内容	学習上の留意点	
4月	第一回定期考査	生命現象と物質	30h (24)	生体の構成—個体・細胞・分子 タンパク質の構造と性質 酵素のはたらき 細胞の構造とはたらき 細胞の活動とタンパク質 代謝とエネルギー 呼吸と発酵 光合成 窒素同化	生命現象を支える物質についてタンパク質を中心に細胞のはたらきと関連づけて学ぶ。呼吸、光合成におけるエネルギー変換のしくみと窒素同化の概要について学ぶ。	
5月				5月	第二回定期考査	生命現象と物質 生殖と発生
7月	7月	第三回定期考査	生物の環境応答	35h (28)		
10月	10月				第四回定期考査	総合問題演習
12月	12月	第五回定期考査	入試問題演習	45h (36)		
3月	3月					

評価の観点・方法	定期考査の得点と実験観察に取り組む姿勢、小テスト、提出物などを総合的に評価する。
----------	--

令和3年度 年間授業計画

都立墨田川高等学校

教科・科目	理科・生物演習2β	講座名	生物演習2β	対象年次	3
教科担任	嶺 直利			単位数	2
教科書	生物基礎（数研出版）				
副教材等	三訂版スクエア最新生物図説（第一学習社）、セミナー生物基礎（第一学習社）				

学習目標	生物基礎の基本的な知識や原理・法則の理解を深め、センター試験に特徴的な出題形式を中心に問題演習を行い、個々の進路実現につながる問題に対応できる応用力を身につける。
------	---

月	期間	単 元	配当時間	学 習 内 容	学習上の留意点
4月	第一回定期考査	生物の特徴 遺伝子とそのはたらき	12h	生物の多様性と共通性 生命活動とエネルギー 生物と遺伝子 遺伝情報の分配 遺伝情報とタンパク質合成	生物の特徴や遺伝子と そのはたらきについて 基本的な知識や概念を 確認し、基本的な問題を 解けるようにする。
5月					
5月	第二回定期考査	生物の体内環境 の維持	12h	体内環境 体内環境の調節 免疫	体内環境や調節方法、免 疫について基本的な知 識や概念を確認し、基本 的な問題を解けるよう にする。
7月					
7月	第三回定期考査	生物の多様性と 生態系	14h	植生の多様性と分布 気候とバイオーム 生態系とその保全	生物の多様性や生態系 について基本的な知識 や概念を確認し、基本的 な問題を解けるように する。
10月					
10月	第四回定期考査	センター入試問 題演習	14h	センター試験対策実践問題演習	センター試験の問題形 式に慣れると同時に、不 足している知識や概念 を確認し、補う。
12月					
12月	第五回定期考査	大学入試問題演 習	18h	大学入試対策問題演習	生徒の希望進路に沿っ た問題演習を行い、関連 事項の再確認、強化を図 る。
3月					

評価の観点・方法	テスト等の得点と実験観察に取り組む姿勢、提出物などを総合的に評価する。
----------	-------------------------------------