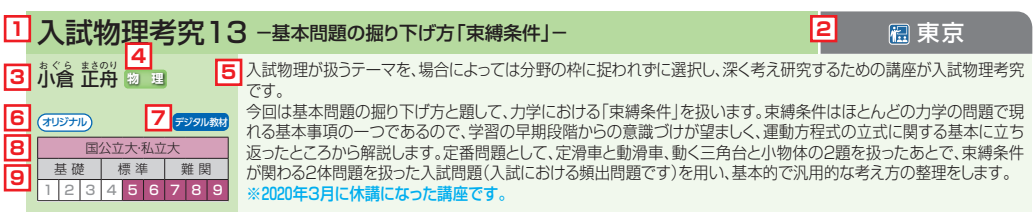
※講座案内は科目名・講師名順に掲載しております。

講座案内の見方



※色文字…〈青〉過去に実施した講座との重複情報

1 講座名
2 ライブ会場名・映像コンテンツ
3 講師名 4 科目 5 講座案内
6 講座ラインナップ
7 教材 デジタル教材 デジタル教材を提供いたします。
8 指導対象
9 講座レベル（■の部分が該当レベルです。）

入試物理考究13 −基本問題の掘り下げ方「束縛条件」− 東京

小倉 正舟（おぐら まさのり） 物理

オリジナル　デジタル教材

国公立大・私立大								
基礎			標準			難関		
1	2	3	4	■	■	■	■	■

入試物理が扱うテーマを、場合によっては分野の枠に捉われずに選択し、深く考え研究するための講座が入試物理考究です。
今回は基本問題の掘り下げ方と題して、力学における「束縛条件」を扱います。束縛条件はほとんどの力学の問題で現れる基本事項の一つであるので、学習の早期段階からの意識づけが望ましく、運動方程式の立式に関する基本に立ち返ったところから解説します。定番問題として、定滑車と動滑車、動く三角台と小物体の2題を扱ったあとで、束縛条件が関わる2体問題を扱った入試問題（入試における頻出問題です）を用い、基本的で汎用的な考え方の整理をします。
※2020年3月に休講になった講座です。

2020年度難関大物理入試問題研究 大阪

三幣 剛史（さんぺい つよし） 物理

オリジナル

国公立大・私立大								
基礎			標準			難関		
1	2	3	4	5	■	■	■	■

2020年度に出題された難関国公立大、私立大入試問題の中から、生徒に解かせたい問題を厳選し、解説と講評をしていきます。頻出の問題に少しひねりが加わったもの、素材がユニークなもの、別段特徴はないが総合力を問うには最適なものなど、物理の面白さが味わえる問題や思考力を問う良問を時間の限り扱っていきます。中にはもう少し手を加えればさらによくなる問題もありますので、作問や問題編集の仕方についても触れたいと思います。また、今年のトレンドやトピックスも取り上げていきます。典型的な問題が解けるようになった生徒の学力をさらに伸ばし、難関大入試を突破できる学力を養うための教材開発にご活用ください。

生徒に伝わる物理指導法 −教科書から難関大入試へ 原子物理− 映像 大阪

高井 隼人（たかい はやと） 物理

オリジナル

国公立大・私立大・共通テスト								
基礎			標準			難関		
1	2	3	■	■	■	■	■	9

私が普段心がけているのは、「教科書の内容に即した指導をする」「解法パターンや受験テクニックは教えない」「生徒が板書をとるだけの授業にしない」「生徒を感動させ、物理の面白さを伝える」ことです。これらが達成できたとき、生徒の目は輝き、物理を楽しみ、自ら考えるようになります。入試対策はその延長線上にあり、決して最終目標ではありません。その方法論を可能な限り先生方にお伝えします。実際に私が普段予備校でおこなっている授業を再現し、先生方に体験していただく形をとります。各単元ごとの導入方法も紹介しますので、すぐに先生方の普段の授業に取り入れていただけると思います。**シリーズとしては第6回となりましたが、今回からの受講でも問題なくご参加いただけます。**今回は原子物理分野(前期量子論〜原子核)に関する問題を中心に扱います。

共通テスト「物理」の対策 −求められる学力− 映像

溝口 真己（みぞぐち まさき） 物理

共通テスト

受講料 11,440円(税込)【3コマ】

共通テスト								
基礎			標準			難関		
■	■	■	■	■	■	7	8	9

本講座では、迫る共通テストに必要な対策について、先生方と一緒に考えていきたいと思います。
まず、共通テストの試行調査とセンター試験の問題の相違を分析し、共通テストで求められる学力について考察いたします。
合わせて、共通テストで増加しそうな新しいタイプの問題の傾向を探り、そのような問題を解くために必要な受験指導についても考えてみたいと思います。問題解説の一部は、模擬授業形式を取り入れる予定です。
※過去の同名講座と同じ内容です。

東大・京大の化学問題の研究シリーズ⑫ −有機化学②構造決定− 映像

石川 正明（いしかわ まさあき） 化学

大学対策

国公立大								
基礎			標準			難関		
1	2	3	4	5	6	■	■	■

有機化学の知識が使いこなせるかをチェックする簡単な方法は、有機物Xの構造決定問題を解かせてみることでしょう。有機物Xの構造決定問題は、1970年頃から大学入試問題で登場し始めました。京大では、一貫してこのタイプの問題を出し続け、最近では複雑化、パズル化が進んでいます。一方、東大でも最近は有機物Xの構造決定の問題がかなり出題されるようになりました。京大・東大の有機物Xの構造決定問題の歴史的展開の流れを見渡し、複雑化し、パズル化した最近の問題に対し、どうすれば短い時間で決定に至れるか、その方法を提案したいと思います。
※2020年3月に大阪で実施し、東京で休講になった講座です。

東大・京大の化学問題の研究シリーズ⑬ −有機化学③有機実験・反応− 映像 大阪

石川 正明（いしかわ まさあき） 化学

大学対策

国公立大								
基礎			標準			難関		
1	2	3	4	5	6	■	■	■

有機反応は、反応が遅い、副反応、反応物等が蒸発しやすい、平衡に至る…など、実験上、様々な工夫を必要とすることが多いです。東大では有機実験に関し、教科書を超える内容の問題を出し続けてきました。ところで有機化学問題の主流は、現在、有機物の構造決定ですが、東大・京大では、配向性、アドレナリンやアリザリンなどの合成経路、有機反応機構など、有機反応自体に関する問題も出されてきました。そこで今回は、有機実験、有機反応に関する東大・京大の問題を徹底的に取り上げ、その対策だけでなくそれらをどう授業に反映すると教育効果が出てくるかを探究したいと思っています。

化学教え方シリーズ −有機化学③芳香族(各論)反応のまとめ、構造決定− 映像

石川 正明（いしかわ まさあき） 化学

オリジナル

国公立大・私立大・共通テスト								
基礎			標準			難関		
1	2	■	■	■	■	■	■	■

教える側が、有機反応を暗記ではなく高校生に説明できる方法を持った上で、生徒の状況に合わせて工夫して教えるのと、説明する方法を持たないまま暗記を強要するのとでは教育効果は全然違います。生徒を納得させることなしに、彼らの学力を伸ばすことは不可能だからです。本シリーズでは、有機化学教育を「なぜだろう、なぜかしら」に応える本来の自然科学教育に沿ったものにしようという具体的な提案です。第3回の今回は、芳香族の各論をC系列、O系列、N系列に分けて扱います。後半は有機反応のまとめと有機物の構造決定問題の解法のキーポイントに迫ってみたいと思っています。
※過去の「有機化学の教え方③−芳香族(各論)反応のまとめ、構造決定−」と同じ内容です。
※2020年3月に大阪で実施し、東京で休講になった講座です。

化学教え方シリーズ −有機化学④糖類、タンパク質− 映像 大阪

石川 正明（いしかわ まさあき） 化学

オリジナル

国公立大・私立大・共通テスト								
基礎			標準			難関		
1	2	■	■	■	■	■	■	9

天然有機物は全て慣用名が使われ、構造が複雑で立体表記もややこしく、さらに最後の時期に習うため、生徒にとって非常に重苦しい分野になっています。しかも、最近では単なる知識でなく、反応、構造、変化量計算についてより深い理解力を問う問題が増加しています。本来、天然有機物の学習は、私たちが生きていることが化学的にはどういうことかを明らかにすることであり、生徒の興味を引きつけることができる分野であるはずです。しかし、ただ事実を伝えるだけではうまくいきません。何から始めたらいいのか、どのようなストーリー展開にすれば生徒に学習したいと思わせることができるのか等を、まずはグルコースの教え方から提案したいと思っています。
※過去の「有機化学の教え方④−糖類、α−アミノ酸、ペプチド、タンパク質−」と同じ内容です。

化学の教え方…授業から入試対策まで…総論 −生徒の瞳を輝かせる化学の授業をめざして− 映像

石川 正明（いしかわ まさあき） 化学

オリジナル

国公立大・私立大・共通テスト								
基礎			標準			難関		
■	■	■	■	■	■	■	■	9

どうすれば生徒の目を輝かせる化学の授業ができるか、これは化学を教える私たちの永遠のテーマです。もちろん、面白い実験で生徒に強い印象を残すことも必要でしょう。でも、やはり、化学現象は見えない原子、分子の世界のドラマが原因であり、このミクロな世界のドラマのイメージを養成することが化学教育の根幹でしょう。そのためにも様々な工夫が必要ですが、まずは教科書の説明に論理性のある一貫性が必要でしょう。残念ながら、今の高校の教科書にはこの点でいろいろ問題があり、生徒の頭の中を混乱させています。どこが問題か、どのような方向性の説明にすれば、すっきりとした説明になるのかを提案したいと思います。本講座ー総論では理論・無機・有機でのキーになる点を提起します。

基礎から入試に向けて 入試化学のファンダメンタルズ −無機化学4:金属元素の元素別各論− 東京

景安 聖士（かげやす さとし） 化学

ファンダメンタルズ

国公立大・私立大・共通テスト								
基礎			標準			難関		
■	■	■	■	■	■	7	8	9

教科書の無機化学は元素別に整理されていますが、意味のわからないものを丸暗記させることになりがちです。私の場合、①化学反応式を自力で作る方法を学ぶ、②気体の製法と性質・陽イオンの分離について学ぶ、③元素別に整理し直す、という順序で授業をしますが、大変効率よく進められます。今回は③の後半として、金属元素の元素別各論を扱います。模擬授業をお見せして、指導上の注意点をお話ししたいと思います。中堅レベルまたはそれより易しいレベルの大学を目指す生徒を対象としますが、上位校を目指す生徒向けの授業としても役立てていただけます。「入試化学のファンダメンタルズ−無機化学1〜3−」を受講されなかった先生のために、使用した資料の主要部分を再配布します。
※2020年3月に休講になった講座で、過去の同名講座と同じ内容です。

生物★新時代をどう迎えるか −共通テスト・最後の準備− 東京

朝霞 靖俊（あさか やすとし） 生物

共通テスト

共通テスト								
基礎			標準			難関		
■	■	■	■	■	■	■	■	■

センター試験対策では「部活が終わった6月からそろそろ準備?」、「過去問やるのは秋から?」、「予想問題を時間を決めて解こう」のようなデマが一向に消えませんでした。共通テストの方針と試行調査の結果から推測すると、従来の安易な試験対策では受験生を奈落の底に突き落としてしまいます。知識を直接問う問題はセンター試験よりも減るはずで、日常学習とどうつなげるかが課題です。また、共通テスト対策をはじめる適切な時期はいつ頃か、春なのか夏なのか、悩みは尽きません。近年のセンター試験分析を含め、確固たる共通テスト対策（来春の出題予想をするわけではありません）を提案します。
※扱う分野は、生物の範囲です。 ※2020年3月に実施した春期の同名講座と同じ内容です。

2020年度生物入試問題の徹底解析！ 京都

伊藤 和修（いとう ひとむ） 生物

オリジナル

国公立大・私立大								
基礎			標準			難関		
1	2	3	■	■	■	■	■	■

毎年恒例となりました本講座、今年もやります。2020年に実施された最新入試問題の分析を怒涛のごとくおこないます。問題の分析、学生の答案例の分析、背景知識の紹介、模擬授業・・・など様々な形式で2020年度の入試問題の分析をします。扱う大学は東京大、京都大、大阪大、東北大といった難関大に加えて、多くのご要望を頂きました医系単科大学や医学部単独の問題を出題する大学も盛り込みます。また、推薦入試の問題も若干ではありますが扱います。秋以降の先生方の授業や生徒指導のお役に立てる講座になるよう、全力で準備をしてお待ちしております。(一部に2019年度以前の問題も使って講演させていただきます。)

東大生物研究 −東大入試の教え方と使い方・共通テストにも− 映像

佐野 芳史（さの よしふみ） 生物

大学対策

国公立大・私立大・共通テスト								
基礎			標準			難関		
1	2	3	■	■	■	■	■	■

東大入試の生物そして東大志望者とともに過ごした時間は20年を超えました。実感するのは、東大が求めるものは変わらないことと、その力は難関大や共通テストにも共通することです。本講座では、青本の執筆や東大入試実戦模試、東大関連テキストを作成した経験をもとに、東大入試の生物について三つの視点からお話しします。
①分析:問題はどのような特徴をもつのか。全般的な話もしますが、2020年度入試の3大問を丁寧に扱います。②教え方:2019年度入試以前の良問を材料に、私が指導する際に心がけていることをお話しします。③使い方:2019年度入試以前の良問を材料に、東大入試を使わせる際の注意点をお話しします。
※東大入試を使うことは読解力・考察力を身につける上で有効です。③ではその利点と注意点も含めます。
※2020年3月に実施した春期の同名講座と同じ内容です。

教え方のノウハウ【生物】教科書から難関大入試へ −日頃の授業につなげる具体的な指導例− 映像

山下 翠（やました みどり） 生物

ノウハウ

国公立大・私立大・共通テスト								
基礎			標準			難関		
■	■	■	■	■	■	7	8	9

生物基礎の分野ならばミクロメーターや、細胞周期とDNA量の変化、生物の分野ならばDNAの複製や遺伝子発現におけるヌクレオチド鎖の方向性（5′—3′）など、生徒が理解しづらい内容・つまずきやすい問題と説明しにくい内容・問題の多くは重複します。そのうち、**受験までに必ず理解させておきたい基礎〜標準レベルの内容・問題へのアプローチ、およびその問題の解説法**をお伝えしたいと思います。毎年好評いただいている**「見やすい図・わかりやすい図」**を多く用い、模擬授業も交えてご覧いただく予定です。
※2019年度夏期の同名講座と同じ内容です。

文系の生徒に地学基礎を教えることとは? 大阪

水谷 英貴（みずたに ひでたか） 地学

共通テスト

共通テスト								
基礎			標準			難関		
■	■	■	■	■	6	7	8	9

本講座は、共通テストを受験する文系の生徒への「地学基礎」の授業において、何らかの悩みを感じている先生方を対象とした講座です。
様々な観点から科目の問題点および教員と生徒とのずれを洗い出して、どのような工夫が可能かを考えます。なお、難易度は基礎〜共通テストです。午前中は予めご協力いただいたアンケートの結果も参考にしながら、「地学基礎」の位置づけを考えます。さらに重要項目の導入案やポイントの扱い方を紹介します。午後には、私が模擬授業をおこなう予定です。また、共通テストの出題傾向・出題形式の予想と対策を扱います。
※お申込いただいた先生には、マイページ登録メールアドレスに事前アンケートをお送りいたします。