



COM TIO KEKE!

# PLANO DE ESTUDOS



BIO  
EXPLICA



/kennedyramosbio



@bioexplica

COM TIO KEKE!

# PLANO DE ESTUDOS

## PLANO DE ESTUDO EXTENSIVO ENEM I CIÊNCIAS DA NATUREZA

O curso Completo possui 28 semanas e recomendamos no mínimo 10 horas de estudos na área de Ciências da Natureza na semana. As videoaulas são muito importantes, mas se tiver que escolher entre vídeo ou exercício escolha exercitar (Apostilas + Simulados + Cadernos + Podcast), pois a maior parte dos Estudantes que obtiveram sucesso no Bioexplica resolveram milhares de simulados e exercícios.

Faça diferente, estude no Bioexplica!

Prof. Kennedy Ramos



## SEMANA 01

Biologia: Água.

Biologia: Sais Minerais.

Biologia: Carboidratos.

Biologia: Lipídios.

Física: Introdução ao Estudo da Física.

Química: Introdução ao Estudo da Química.

## SEMANA 02

Biologia: Proteínas.

Biologia: Enzimas.

Biologia: Vitaminas.

Física: Grandezas e Operações Vetoriais.

Química: Propriedades da Matéria

## SEMANA 03

Biologia: Estrutura do DNA.

Biologia: Duplicação do DNA.

Biologia: Estrutura do RNA e Transcrição.

Biologia: Introdução à Citologia.

Biologia: Microscopia.

Física: MRU.

Química: Grandezas atômicas.

## SEMANA 04

Biologia: Estrutura da Membrana Celular.

Biologia: Especializações da Membrana.

Biologia: Transporte Passivo.

Biologia: Osmose Específica.

Biologia: Transporte Ativo e em Bloco.

Física: MRUV.

Química: Isoátomos.

## SEMANA 05

Biologia: Citoplasma: Citosol e Citoesqueleto.

Biologia: Citoplasma: Ribossomos e Centríolos.

Biologia: Citoplasma: Retículo, Complexo de Golgi e Secreção Celular.

Física: Estudo Gráfico dos Movimentos.

Química: Evolução dos modelos atômicos.

## SEMANA 06

Biologia: Citoplasma: Lisossomo e Digestão Intracelular.

Biologia: Citoplasma: Peroxissomos, Glioxissomos e Vacúolos.

Biologia: Citoplasma: Mitocôndria e Cloroplasto.

Física: Movimento Vertical no Vácuo.

Química: Estrutura Atômica.

## SEMANA 07

Biologia: Célula Procarionte e Célula Eucarionte.

Biologia: Célula Animal e Célula Vegetal.

Biologia: Fotossíntese: Visão Geral.

Biologia: Fotossíntese: Fase Clara e Escura.

Biologia: Fotossíntese: Fatores Limitantes.

Biologia: Quimiossíntese.

Física: MCU (Movimento Circular Uniforme).

Química: Tabela e propriedades periódicas.

## SEMANA 08

Biologia: Respiração Celular: Visão Geral.

Biologia: Respiração Celular: Glicólise.

Biologia: Respiração Celular: Ciclo de Krebs.

Biologia: Respiração Celular: Cadeia Respiratória.

Biologia: Fermentação Lática.

Biologia: Fermentação Alcoólica e Acética.

Física: Lançamento Horizontal e Lançamento Oblíquo.

Física: Leis de Newton.

Química: Lig. Iônica e Metálica.

Química: Lig. Covalente.

## SEMANA 09

Biologia: Núcleo Celular Parte 01.

Biologia: Núcleo Celular Parte 02.

Biologia: Cromossomos Sexuais.

Biologia: Ciclo Celular: Interfase.

Biologia: Divisão Celular: Mitose.

Biologia: Neoplasia: Câncer.

Física: Forças Peso, Normal, Centrípeta e Elástica.

Física: Força de Atrito, Tração e Elevadores.

Química: Geometria molecular e polaridade de moléculas.

Química: Forças Intermoleculares e propriedades gerais.

## SEMANA 10

Biologia: Divisão Celular: Meiose.  
Biologia: Código Genético.  
Biologia: Síntese de Proteínas: Tradução.  
Biologia: Mutações Gênicas.  
Biologia: Mutações Cromossômicas.  
Biologia: Síndromes Cromossômicas.  
Física: Sistema de Blocos.  
Física: Trabalho Mecânico e Potência Mecânica.  
Química: Separação de misturas.  
Química: Radioatividade I.  
Química: Radioatividade II.

## SEMANA 11

Biologia: Introdução à Genética.  
Biologia: Primeira Lei de Mendel.  
Biologia: Probabilidade Parte 01.  
Biologia: Probabilidade Parte 02.  
Biologia: Heredograma: Genealogia.  
Física: Energia Mecânica, Sistemas Conservativos e Dissipativos.  
Física: Impulso, Quantidade de Movimento e Teorema do Impulso.  
Química: Grandezas Químicas.  
Química: Fórmulas Químicas.

## SEMANA 12

Biologia: Ausência de Dominância.  
Biologia: Genes letais.  
Biologia: Cruzamento-Teste e Retrocruzamento.  
Biologia: Polialelia: Alelos Múltiplos.  
Biologia: Sistema ABO.  
Biologia: Fator Rh.  
Biologia: Sistema MN.



Física: Colisões Mecânicas.

Física: Introdução à gravitação e Leis de Kepler.

Física: Lei da Gravitação Universal de Newton.

Química: Leis ponderais - Lavoisier e Proust.

Química: Estequiometria – Simples.

## SEMANA 13

Biologia: Segunda Lei de Mendel.

Biologia: Polibridismo e Gametas.

Biologia: Linkage e Mapeamento de genes.

Biologia: Interação Gênica, Epistasia e Pleiotropia.

Biologia: Herança Quantitativa.

Física: Equilíbrio de Partícula e Centro de Massa.

Física: Equilíbrio de Corpos Extensos.

Química: Estequiometria – Pureza.

Química: Estequiometria – Rendimento.

Química: Estequiometria - Excesso x Limitante.

## SEMANA 14

Biologia: Herança Ligada ao Sexo.

Biologia: Herança Restrita e Influenciada pelo Sexo.

Biologia: Projeto Genoma Humano, Terapia Gênica e Bioética.

Biologia: Tecnologia do DNA Recombinante e Transgênicos.

Física: Pressão e Princípio de Stevin.

Física: Princípio de Pascal e Princípio de Arquimedes.

Química: N.Ox. - número de oxidação.

Química: Funções Inorgânicas I – Ácidos.

Química: Funções Inorgânicas II- Bases.

## SEMANA 15

Biologia: Extração de DNA, Eletroforese, PCR e Sequenciamento.

Biologia: Investigação Criminal e Teste de Paternidade.

Biologia: Clonagem Reprodutiva.

Biologia: Clonagem Terapêutica e Células-Tronco.

Física: Escalas Termométricas.

Física: Dilatação Térmica.

Química: Funções Inorgânicas III- Neutralização /Sais.

Química: Funções Inorgânicas IV- Óxidos.

Química: Reações Inorgânicas - classificação e exemplos.

## SEMANA 16

Biologia: Sistemática: Taxonomia.

Biologia: Sistemática: Filogenia.

Biologia: Classificação dos Domínios e Reinos.

Biologia: Introdução à Microbiologia.

Física: Propagação de Calor.

Física: Calorimetria.

Química: Termoquímica I – Classificação dos Fenômenos e Análise Gráfica.

Química: Termoquímica I – Análise Gráfica de Processos com mais de uma Etapa.

Química: Termoquímica II - Lei de Hess.

## SEMANA 17

Biologia: Vírus, Viróides e Príons.

Biologia: AIDS e Dengue.

Biologia: Outras Doenças Virais.

Biologia: Reino Monera.

Física: Trocas de Calor.

Física: Potência Térmica.

Química: Termoquímica III - Energia de ligação.

Química: Soluções I – Introdução e curva de solubilidade.

Química: Soluções I – Introdução e curva de solubilidade.



## SEMANA 18

Biologia: Cólera, Hanseníase, Tuberculose e Leptospirose.

Biologia: Outras Doenças Bacterianas.

Biologia: Reino Protocista.

Biologia: Amebíase, Giardíase, Toxoplasmose e Leishmaniose.

Biologia: Malária, Doença de Chagas, Doença do sono e Tricomoniase.

Física: Gases Ideais.

Física: Teoria Cinética dos Gases Ideais.

Química: Soluções II – Concentração Comum.

Química: Soluções II – Concentração Molar.

Química: Soluções III – Concentração Percentual.

Química: Soluções III – Concentração em Partes.

## SEMANA 19

Biologia: Algas.

Biologia: Estrutura e Diversidade dos Fungos.

Biologia: Filogenia e Reprodução dos Fungos.

Biologia: Micoses.

Física: Trabalho de um Gás.

Física: 1ª Lei da Termodinâmica.

Química: Operações com soluções I.

Química: Operações com soluções II.

Química: Operações com soluções III.

## SEMANA 20

Biologia: Introdução à Botânica.

Biologia: Ciclos de Vida.

Biologia: Briófitas.

Biologia: Pteridófitas.

Biologia: Gimnospermas.

Física: 2ª Lei da Termodinâmica

Física: Movimento Harmônico Simples.

Química: Propriedades Coligativas I (qualitativa).

Química: Gases.

## SEMANA 21

Biologia: Diversidade das Angiospermas.  
Biologia: Reprodução das Angiospermas.  
Biologia: Flores.  
Biologia: Frutos e Sementes.  
Biologia: Raízes.  
Biologia: Caules.  
Biologia: Folhas.  
**Física: Ressonância.**  
**Física: Classificação das Ondas.**  
Química: Reações redox - Oxidação e redução.  
Química: Balanceamento redox.  
Química: Eletroquímica – Pilhas.

## SEMANA 22

Biologia: Histologia vegetal Parte 01.  
Biologia: Histologia vegetal Parte 02.  
Biologia: Transpiração vegetal.  
Biologia: Transporte de Seiva.  
Biologia: Hormônios Vegetais Parte 01.  
Biologia: Hormônios Vegetais Parte 02.  
Biologia: Movimentos vegetais.  
Biologia: Fitocromo e Fotoperiodismo.  
**Física: Equação Fundamental.**  
**Física: Qualidades Fisiológicas do Som.**  
Química: Eletroquímica - Eletrólise Quantitativa.  
Química: Eletroquímica - Eletrólise Qualitativa.  
Química: Cinética Química I.

## SEMANA 23

Biologia: Introdução à Zoologia.  
Biologia: Poríferos.  
Biologia: Cnidários.  
Biologia: Platelminhos.  
Biologia: Teníase e Cisticercose.  
Biologia: Esquistossomose.

Física: Reflexão, Refração e Difração.

Física: Interferência.

Física: Efeito Doppler.

Química: Cinética Química II.

Química: Equilíbrio Químico / Equilíbrio molecular.

Química: Equilíbrio Químico Le Chatelier.

## SEMANA 24

Biologia: Nematodas e Doenças.

Biologia: Moluscos.

Biologia: Anelídeos.

Biologia: Artrópodes.

Biologia: Equinodermos.

Física: Conceitos da Óptica

Física: Princípios da Óptica

Química: Equilíbrio Iônico I -  $K_a$ ,  $K_b$ ,  $K_w$  e  $K_i$

Química: Equilíbrio iônico II -  $K_a$ ,  $K_b$ ,  $K_w$  e  $K_i$

Química: Produto de Solubilidade – KPS

## SEMANA 25

Biologia: Protocordados e Agnatos.

Biologia: Peixes Ósseos e Cartilaginosos.

Biologia: Anfíbios.

Biologia: Répteis.

Biologia: Aves.

Biologia: Mamíferos.

Física: Espelhos Planos

Física: Espelhos Esféricos 1

Química: Hidrólise Salina

Química: Soluções tampão

## SEMANA 26

Biologia: Sistema Digestório.

Biologia: Sistema Respiratório.

Biologia: Sistema Cardiovascular Parte 01.

Biologia: Sistema Cardiovascular Parte 02.

Biologia: Sistema Linfático.

Biologia: Sistema Imunológico.

Física: Refração 1

Física: Refração 2

Química: Introdução e propriedades do carbono

Química: Tipos de fórmulas, classificação dos carbonos e determinação das cadeias principais.

## SEMANA 27

Biologia: Sistema Urinário.

Biologia: Sistema Endócrino Parte 01.

Biologia: Sistema Endócrino Parte 02.

Biologia: Sistema Nervoso.

Biologia: Sensorial: Tato, Paladar e Olfato.

Biologia: Sensorial: Visão e Audição.

Física: Lentes Esféricas 1

Física: Lentes Esféricas 2

Química: Classificação das cadeias carbônicas

Química: Compostos aromáticos e ressonância

## SEMANA 28

Biologia: Reprodução Assexuada e Sexuada.

Biologia: Gametogênese Masculina.

Biologia: Gametogênese Feminina.

Biologia: Sistema Reprodutor Masculino.

Biologia: Reprodução Feminina, Ciclo Menstrual e Ovariano.

Biologia: Métodos Contraceptivos.

Biologia: Doenças Sexualmente Transmissíveis.

Física: Óptica Fisiológica 1

Física: Óptica Fisiológica 2

Química: Nomenclatura geral dos compostos orgânicos

Química: Radicais orgânicos



  /kennedyramosbio

 @bioexplica

COM TIO KEKE!

# PLANO DE ESTUDOS

BIO  
EXPLICA

