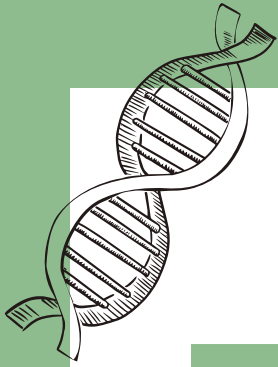


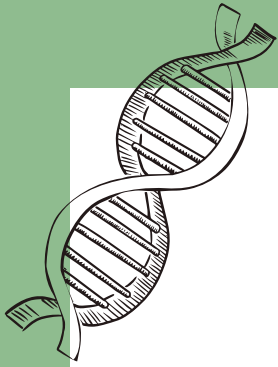


PLANILHA DE CONTROLE
Ciências da Natureza



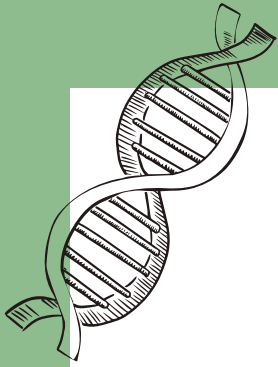
BIOLOGIA

1. Bioquímica: a química da vida	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Água				
Sais minerais				
Carboidratos				
Lipídios				
Colesterol: LDL e HDL				
Vitaminas				
Proteínas: estrutura e funções				
Enzimas: estrutura e funções				
Anticorpos: proteínas de defesa				
Ácidos nucleicos				
Integração metabólica				
2.Citologia: o estudo da célula	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Glicocálix				
Fisiologia da membrana plasmática				
Transporte passivo: difusão e osmose				
Transporte passivo: osmose na célula vegetal e animal				
Transporte ativo				
Endocitose e exocitose				
Ribossomos, citoesqueleto e centríolos;				
Retículo endoplasmático e complexo golgiense				
Lisossomos, peroxissomos, glioxissomos e vacúolo				
Hidrogenossomos				
Mitocôndrias e cloroplastos				
Cromatina e cromossomo				
Centrômero e tipos de cromossomos;				
Ácidos nucleicos: visão geral				
Ácidos nucleicos: DNA				
Ácidos nucleicos: RNA				
Código genético: duplicação				
Código genético: transcrição e tradução				
Genes, genoma e proteoma				
Células haplóides e diplóides				
Intérfase				
Ploidia e divisões celulares				
Mitose: prófase e metafase				
Mitose: anáfase e telófase				
Meiose 1: reducional				
Meiose 2: equacional				
Mitose x meiose: Comparações				
Mitose x meiose: Gráficos				
Crossing over (ou permutação)				



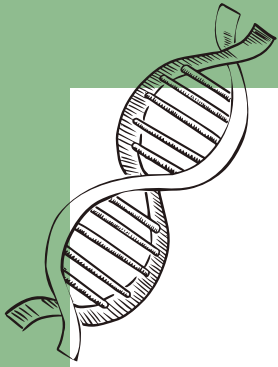
BIOLOGIA

3. Bioenergética: o metabolismo celular	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Mitocôndria				
Glicose, ATP e transformações de energia				
Respiração aeróbica I: glicólise				
Respiração aeróbica II: ciclo de Krebs				
Respiração aeróbica III: cadeia respiratória				
Respiração aeróbica IV: saldo por etapa				
Fermentação e respiração anaeróbica				
Cloroplastos				
Etapa fotoquímica ou reações de claro				
Etapa química ou reações de escuro				
Plantas C3, C4 e CAM				
Fatores que influenciam o processo				
Ponto de compensação fótico				
Fotossíntese e quimiossíntese em bactérias				
Dogma central da biologia				
4. Controle celular: o código genético	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Dogma central da biologia molecular				
Ácidos nucleicos: DNA				
Ácidos nucleicos: RNA				
DNA, RNA e o código genético: duplicação ou replicação				
DNA, RNA e o código genético: transcrição e tradução				
Splicing: a maturação do RNA mensageiro				
5. Histologia animal e humana: os tecidos	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Tecido epitelial				
Tecido conjuntivo				
Tecido muscular				
Tecido nervoso				
6. Fisiologia animal e humana: os sistemas	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Sistema digestório				
Sistema respiratório				
Sistema cardiovasculares ou circulatório				
Sistema excretor				
Sistema nervoso				
Sistema tegumentar e motor				
Sistema sensorial				
Sistema endócrino				
Sistema reprodutor				



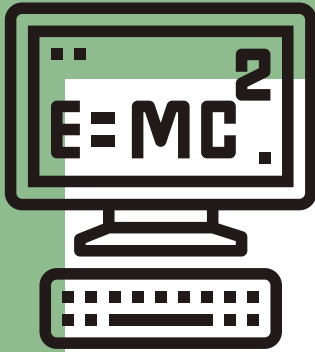
BIOLOGIA

7. Sexualidade e desenvolvimento embrionário: a origem	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Zigoto, segmentação e mórula				
Blástula e gastrulação				
Nêurula e organogênese				
Classificação embriológica				
Anexos embrionários				
Embriologia humana				
Gêmeos, anencefalia e microcefalia				
Células-tronco				
8. Classificação biológica: vírus e microorganismos	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Classificação dos seres vivos				
Vírus e príons				
Reino Monera: as bactérias				
Reino protocista: as algas e os protozoários				
Reino fungi				
9. Reino metazoa: os animais	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Poríferos				
Cnidários				
Platelmintos				
Nematelmintos				
Moluscos				
Anelídeos				
Artrópodes				
Equinodermos				
Cordados I				
Cordados II				
10. Reino plantae: as plantas	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Briófitas				
Pteridófitas				
Gimnospermas				
Angiospermas				
11. Morfofisiologia vegetal	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Raiz, caule e folha				
Tecidos vegetais				
Nutrição vegetal e trocas gasosas				
Transporte vegetal				
Hormônios vegetais e fotoperíodismo				
Germinação e movimentos vegetais				



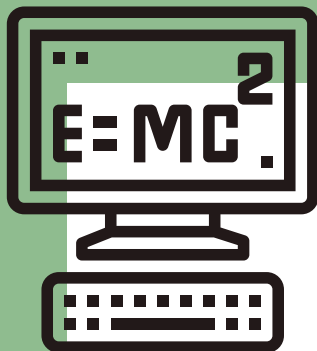
BIOLOGIA

12. Genética	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
1ª Lei de Mendel e suas variações				
Polialelia e grupos sanguíneos				
Herança e sexo				
2ª Lei de Mendel				
Linkage				
Interação gênica				
Citogenética				
Genética das populações				
13. Biotecnologia e engenharia genética	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Biotecnologia e engenharia genética				
Aplicações da Biotecnologia				
14. Origem da vida e evolução	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Origem da vida				
Evolução				
15. Ecologia	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Matéria e energia nos ecossistemas				
Dinâmica das populações e comunidades				
Biomassas terrestres e aquáticas				
Impactos e problemas ambientais				
16. Programa de saúde	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Parasitismos				
Problemas fisiológicos				
Drogas				



Física

1. Conhecimentos fundamentais	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Ordem de grandeza				
Sistema internacional de unidades (SI)				
Vetores				
2. Mecânica - Cinemática	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Fundamentos da cinemática				
Movimento uniforme				
Movimento uniformemente variado				
Movimento circular uniforme				
Cinemática vetorial				
Lançamento de projéteis				
3. Mecânica - Dinâmica	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Leis de Newton				
Principais forças da mecânica				
Aplicações das leis de Newton				
Força de Atrito				
Dinâmica do movimento circular				
4. Mecânica - Energia e Impulso	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Conceituação de trabalho				
Energia e teorema da energia cinética				
Energia potencial gravitacional e elástica				
Sistemas conservativos e potência				
Impulso, quantidade de movimento e colisões				
5. Mecânica - Estática, hidrostática e gravitação	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Estática				
Hidrostática				
Gravitação				

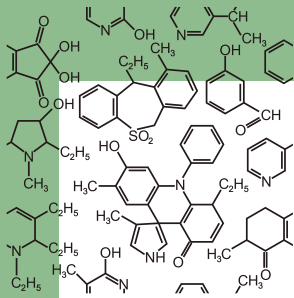


Física

6. Fenômenos elétricos e magnéticos	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Eletrostática: carga, força e campo				
Eletrostática: trabalho, energia e potencial				
Eletrodinâmica: corrente, potência e resistores				
Eletrodinâmica: complementos e capacitores				
Eletromagnetismo: campo elétrico				
Eletromagnetismo: força e indução				
7. Calor e fenômenos térmicos	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Termometria				
Calorimetria				
Propagação do calor				
Dilatação térmica				
Comportamento de Gases ideais				
Leis da termodinâmica				
8. Óptica geométrica	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Reflexão e espelhos planos				
Espelhos esféricos				
Refração				
Lentes esféricas				
Óptica da visão e instrumentos ópticos				
9. Oscilações e ondas	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
MHS: movimento harmônico simples				
Ondas: conceitos fundamentais				
Reflexão, refração e difração				
Ressonância, polarização e efeito doppler				
Interferência e experimento de young				
Acústica				
Radiação do corpo negro				

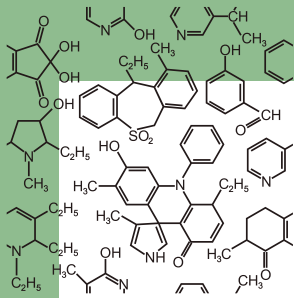
10. Física moderna: quântica	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Efeito fotoelétrico				
Átomo de Bohr				
11. Física moderna: relatividade	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Dilatação do tempo				
Contração do espaço				
Velocidade, massa, energia e movimento				

Química



1. Materiais, suas propriedades e usos	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Propriedade dos materiais				
2. Transformações químicas	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Evolução dos modelos atômicos				
Átomo e sua estrutura				
Estudo da eletrosfera				
Tabela periódica				
Propriedades periódicas				
Ligações químicas				
Estrutura e propriedades I				
3. Água	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Estrutura e propriedades II				
Funções inorgânicas I				
Funções inorgânicas II				
Química descritiva				
Grandezas químicas				
Sistemas aquosos				
Cálculos de concentração				
Mistura de soluções				
Propriedades coligativas das soluções				
4. Representação das transformações químicas	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Reações inorgânicas				
Fórmulas químicas				
Estudo dos gases I				
Estudo dos gases II				
Cálculos estequiométricos				
Poluição ambiental				
5. Transformações químicas e energia	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Termoquímica				
Eletroquímica: introdução				
Pilhas eletroquímicas				
Eletrólise				
Transformações nucleares				

Química



6. Dinâmica das transformações químicas	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Cinética Química I				
Cinética Química II				
7. Transformação química e equilíbrio	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Equilíbrio químico I				
Equilíbrio químico II				
8. Compostos de carbono	TEORIA	EXERCÍCIOS	REVISÃO(7D)	REVISÃO(30D)
Hidrocarbonetos				
Compostos carbônicos oxigenados I				
Compostos carbônicos oxigenados II				
Funções orgânicas nitrogenadas				
Características dos compostos orgânicos				
Isomeria plana ou constitucional				
Isomeria espacial				
Reações de substituição				
Reações de adição				
Reações de eliminação				
Reações orgânicas de oxidação				
Esterificação, transesterificação e hidrólise				
Polímeros				
Biomoléculas				
Demais funções orgânicas				