

東京都立小石川中等教育学校

【理科Ⅱ(生物)】

年間授業計画

教科:(理科)科目:(理科Ⅱ(生物)) 対象:(第3学年A組～D組)

使用教科書:サイエンス3 啓林館

使用教材:スクエア 最新図説生物 第一学習社

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
4月	(5)生命の連続性 イ 遺伝の規則性と遺伝子 遺伝の法則と染色体 メンデルと メンデルの実験	遺伝の基本法則を理解する 遺伝子が染色体にあること 染色体が減数分裂に伴って次の世代に伝えられること 遺伝の結果生じるいろいろな遺伝現象を理解する キーワード(用語の理解): メンデル 優性 劣性 形質 純系 雑種 メンデルの実験の結果 エンドウ 対立形質 対立遺伝子	授業態度 発問評価	3
5月	一遺伝子雑種 二遺伝子雑種	キーワード(用語の理解): 一遺伝種雑種 ホモ接合体 ヘテロ接合体 表現型 遺伝子型 Rh式血液型の遺伝 耳垢の性質の遺伝 二遺伝子雑種 遺伝子の相互作用	授業態度 発問評価	3
6月	メンデルの法則に従わない遺伝 連鎖と組換え	キーワード(用語の理解): 不完全優性 鎌状赤血球症の遺伝 ABO式血液型の遺伝 連鎖 乗換え 組換え 組換え価 三点交雑法 染色体地図 モーガン キイロショウジョウバエ	授業態度 発問評価	5
7月	期末考査 いろいろな遺伝	キーワード(用語の理解): 性染色体 常染色体 伴性遺伝	授業態度 発問評価 定期考査	3

東京都立小石川中等教育学校

【理科Ⅱ(生物)】

年間授業計画

教科:(理科)科目:(理科Ⅱ(生物)) 対象:(第3学年A組～D組)

使用教科書:サイエンス3 啓林館

使用教材:スクエア 最新図説生物 第一学習社

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
9月	遺伝子の本体 肺炎双球菌の形質転換 ハーシーとチエイスの実験 (ファージの増殖) DNAの構造	DNAが遺伝子であることを証明した実験を歴史の流れと共に学ぶ キーワード(用語の理解): グリフィス エイヴリー 形質転換 ファージとその構造 遺伝子の本体であるDNAの構造を学ぶ キーワード(用語の理解): ワトソン クリック ウィルキンス フランクリン シャルガフ リン酸 糖 塩基 二重らせん構造	授業態度 発問評価	3
10月	DNAの構造(続き) ビードルとテータムの実験 (一遺伝子一酵素説)	DNAからタンパク質が合成されること, タンパク質が生命にとって重要な物質であることを学ぶ キーワード(用語の理解): 遺伝子は何をしているのか アカバシカビ 突然変異株	授業態度 発問評価	4
11月	タンパク質と遺伝子 タンパク質合成 メセルソンとスタールの実験 (DNAの複製と修復)	DNAからタンパク質が合成される道筋を学ぶ キーワード(用語の理解): 転写 mRNA 翻訳 tRNA リボソーム DNAが複製されるしくみと修復の関係を学ぶ キーワード(用語の理解): DNAポリメラーゼ DNAの向き DNAリガーゼ DNA修復	授業態度 発問評価	5
12月	期末考査 突然変異	遺伝子に変異が起こることにより起こる現象を理解する キーワード(用語の理解): 遺伝子突然変異 置換 欠失 挿入 フレームシフト	授業態度 発問評価 定期考査	3

東京都立小石川中等教育学校

【理科Ⅱ(生物)】

年間授業計画

教科:(理科)科目:(理科Ⅱ(生物)) 対象:(第3学年 A組～ D組)

使用教科書:サイエンス3 啓林館

使用教材:スクエア 最新図説生物 第一学習社

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
1 月	遺伝子工学 これまでの復習 遺伝子工学の基礎	遺伝子工学の基礎を学ぶ キーワード(用語の理解): 制限酵素 DNAリガーゼ ベクター プラスミド ファージ	授業態度 発問評価	3
2 月	抗生物質 PCR 遺伝子組換え生物	キーワード(用語の理解): 抗生物質 耐性 選択 PCR法 DNA鑑定 遺伝子組換え動物・遺伝子組換え作物などのバイオ テクノロジーを学び、さらに問題点を考える キーワード(用語の理解): 遺伝子組換え動物 疾患モデル動物 遺伝子組換え作物	授業態度 発問評価	4
3 月	学年末考査 免疫学の基礎	免疫に関する基礎的な事象を学ぶ キーワード(用語の理解): 免疫 抗体 予防接種	授業態度 発問評価 定期考査	3