

山崎高校 令和1年度 教科 理科 科目 生物基礎 年間授業計画

教科:理科 科目:生物基礎 単位数:2単位

対象学年組:第 1 学年 1 組～ 6組

使用教科書:改訂生物基礎(東京書籍)

使用教材:ニューステージ新生物図表(浜島書店) コンセプトノート生物基礎(浜島書店)

	指導内容	生物基礎の具体的な指導目標 □	評価の観点の方法	予定 時数
4月	(1)生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (7)生物の共通性と多様性	・全ての生物は共通の祖先を持つこと、生物は多様でありながら共通性をもっていることを知り、共通する点を挙げることができる。	知・思 問題集	1
		・細胞が生命の基本単位であること及び原核生物と真核生物の存在を知り、その構造上の違いを理解する。	知・思 問題集	2
		・真核細胞内の主な細胞小器官を挙げるができる。 ・動物細胞と植物細胞で異なっている部分を挙げるができる。	知・思 問題集	2
5月	(1)生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (7)生物の共通性と多様性	・細胞の研究に関して、細胞の存在がどのように発見されたのかを知る。 ・顕微鏡が正しい手順で操作できる。スケッチが科学的に正しい方法で行える。	知・思・技・表 問題集 ワークシート	2
		・生物には単細胞生物と多細胞生物がいることを知る。 ・単細胞生物の特殊な細胞小器官について知る。	知・思 問題集	2
		・動物の組織について、どんな組織があるか知る。 ・植物の組織について、どんな組織があるか知る。	知・思 問題集	2
		一学期中間考査		1
		・細胞を観察し実際の大きさや内部の状態を理解する。 ・原形質流動の様子を観察して、生物の細胞一つひとつが生命活動を行っていることを理解する。	知・思 問題集	2
6月	(1)生物と遺伝子 ア 生物の特徴 (イ)細胞とエネルギー	・生命活動でエネルギー物質はATPであると知る。 ・光合成では光エネルギーを用いて有機物が作られ、呼吸では有機物からエネルギーが取り出されることを知る。 ・共生説について知る。	知・思 問題集	2
	(1)生物と遺伝子 イ 伝子とその働き (7)遺伝情報とDNA	・DNAが全ての生物が共通してもつ遺伝子の本体であることを知る。 ・DNAは4種類の塩基の配列でできており、二重らせん構造であることを知る。	知・思 問題集	2
		・DNAは4種類の塩基の配列でできており、二重らせん構造であることを知る。。 ・ユスリカのだ腺染色体を観察し、その特徴を知る。	知・思・技・表 問題集 ワークシート	2
	(1)生物と遺伝子 イ 伝子とその働き (イ)遺伝情報と分配	・体細胞分裂の過程を知り、間期にDNAの複製が起こることや分裂前後で遺伝情報が変化しないことを理解する。 ・体細胞分裂の際の染色体の動きやDNA量の変化を知る。	知・思 問題集	2
7月		一学期期末考査		1
	(1)生物と遺伝子 イ 伝子とその働き (ウ)遺伝情報とタンパク質の合成	・体細胞分裂の様子を観察し、体細胞分裂の際の染色体の動きを知り、体細胞分裂が主にどこで行われているかについても知る。 ・DNAの遺伝情報はRNAを経て、タンパク質となることを知る。	知・思 問題集	2
		・生命現象がタンパク質の働きで行われていることを知る。 ・生体内では、どこでタンパク質が働いているか知る。	知・思 問題集	2
8月				
9月		・夏季課題により一学期の学習内容を確認する。 ・DNA複製の過程を知る。	知・思 問題集	2
	(2)生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (7)体内環境	・体内環境と体外環境の違いを知り、体内環境が一定に保たれていることを理解する。 ・体液には血液、リンパ液、組織液があり体内環境が作られていることを理解する。	知・思 問題集	2
		・血液の成分を挙げるができる。 ・各血球と血しょうの働きを知る。	知・思 問題集	2

	指導内容	生物基礎の具体的な指導目標 □	評価の観点の方法	予定 時数
10月	(2)生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (7)体内環境	・心臓の構造を理解し、心臓につながる血管名、動脈と静脈の違いについて知る。 ・体循環と肺循環に関して理解する。	知・思 問題集	2
		・肝臓の主なはたらきを知り、体内環境の維持に重要であることを理解する。	知・思 問題集	2
		二学期中間考査		1
		・体内環境を維持するために、腎臓が重要であることを理解し、その主なはたらきを理解する。 ・ブタの腎臓の解剖、観察を行い、その大きさや構造、主なはたらきを理解する。	知・思・技・表 問題集 ワークシート	2
		・海水生硬骨魚類の体液濃度の調節の仕方を理解する。 ・淡水生硬骨魚類の体液濃度の調節の仕方を理解する。	知・思 問題集	2
11月	(2)生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (7)体内環境	・血液凝固のしくみを知る。 ・血液凝固の実験を行い、血液が固まる様子を理解し、その意義を知る。	知・思・技・表 問題集 ワークシート	2
	(2)生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (4)体内環境の維持の仕組み	・自律神経には交感神経と副交感神経の二つがあることと、それらが存在する場所や働きが異なることを知る。	知・思 問題集	2
		・ホルモンが体内環境の調節に働く物質であることを知る。 ・ホルモンによる伝達と神経による伝達の違いが言える。	知・思 問題集	2
		・内分泌腺をいくつか挙げることができ、その場所も言える。	知・思 問題集	2
12月	(2)生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (4)体内環境の維持の仕組み	・血糖濃度は一定の範囲に保たれていることと、インスリンとグルカゴンがどこから分泌されどんな働きをするか理解する。	知・思 問題集	2
		二学期期末考査		1
		・インスリンの受容がうまくいかなかったり、分泌が不足したりすると糖尿病が発症することを知る。 ・健康な人と糖尿病の人とでは、血糖濃度や血中インスリンの濃度がどう違うか知る。	知・思 問題集	2
		・体内のさまざまなホルモンについて、どの内分泌線から分泌され、どのような働きがあるか知る。	知・思 問題集	2
1月		・冬季課題により二学期の学習内容を確認する。	知・思 問題集	2
	(2)生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (ウ)免疫	・免疫に関係する器官とその体内での位置を知る。 ・免疫に関係するのはどの血球か言うことができる。	知・思 問題集	2
		・自然免疫と適応免疫の違いが言える。 ・自然免疫の例を挙げることができる。	知・思 問題集	2
		・体液性免疫の流れを知り、ワクチンや血清療法について理解する。 ・ABO式血液型の判定方法を知る。	知・思 問題集	2
2月	(2)生物の体内環境の維持 ア 生物の体内環境 (ウ)免疫	・細胞性免疫の流れを知り、ツベルクリン反応や拒絶反応について理解する。	知・思 問題集	2
		・免疫に関係する病気や疾患を知る。 ・エイズの発症する仕組みについて理解する。	知・思 問題集	2
	(3)生物の多様性と生態系 ア 植生の多様性と分布	・陸上には機構に応じて様々な植生が存在していることを知る。 ・バイオームの意味を知る。	知・思 問題集	2
		・生態系では生物と非生物的環境からなることと、その中で炭素や窒素などの物質が循環していることを知る。 ・人間の活動により生態系や環境が影響を受けていることを知る。	知・思 問題集	2
3月		・学年末考査	知・思 問題集	1
		・一年間の学習のまとめと総復習	知・思 問題集	2