

令和6年度 いのちの授業 事例集（高校）【理科】

掲載数

17

管轄	学年	教科等	テーマ	内 容	参考事項（講師・教材等）
1 神奈川県	高3	理科	再生医療と生命倫理	「あなたが考える再生医療と生命倫理」というテーマで、様々な科学的文脈をもとに生徒自身の生命倫理について考え、議論するという形式で授業を行った。生命倫理については答えはなく、生徒一人ひとりが考えることが重要である。また、今後科学技術が発展していく中で多角的な視点からリスクや恩恵を考えていく中で、生物だけでなく、歴史や国語など他科目との繋がりをもとに考えさせることが出来た。	講師は本校教諭。 教材は講師自作プリント等の教材を用いた。
2 神奈川県	高2	理科	家畜動物と人間	Zoology I という学校設定科目で家畜動物を紹介する際に、以下の映像を使用した。映像の内容は農業高校の食育の授業の様子を撮影したものである。その映像では、生徒一人一人が卵からニワトリを孵し、育て、最終的には屠殺し、食べるまでの工程が映し出されている。本校の生徒は、自分たちと同じ高校生がさまざまな感情を抱き、家畜のいのちを殺め食事を取る経験を見ることで、多くの思考をめぐらせている様子が見て取れた。この学習活動を通じて、自分たちの命は動物たちの命に支えられていること、自分の命の大切さを再認識している生徒もいた。	NHK「プロフェッショナル仕事の流儀」の映像を教材として用いた。
3 神奈川県	高3	理科	ブタの眼球の解剖	前時までに教科書を使って、眼球の構造と機能を確認してから解剖を行った。解剖では安全面の配慮からメスは用いず、眼科ハサミで慎重に強膜を切り開き内部構造を確認した。水晶体を取り出す場面では、その弾力と透明さに驚く生徒が多くいた。本授業は看護師をめざす生徒が複数人選択しており、実験を通して生物の複雑さ実感することで、受容器としての機能を学ぶだけでなく、いのちの尊さを再認識し医療職をめざす意欲を一層強める契機にもなった。	ブタの眼球は専門の業者から購入
4 神奈川県	高1	理科	防災すごろく	防災すごろく用のボードゲームを活用し、大地震発生後の避難や対応方法や人命救助の方法等をグループで協力して学びながらGOALをめざす取組を行った。ボードゲームを活用することで普段以上に意見が飛び交い、楽しみながら防災や人命救助を効果的に学ぶことができた。	
5 神奈川県	高複合	理科	「生きている」とは	生物基礎の単元「生物の多様性と共通性」に関する授業の中で、生物の定義について扱った。生徒があらゆるものを「生物」または「無生物」とであると判断する基準について考え、「生きている」とはどういうことなのか、生きることの目的は何なのか、などについての考えを深めた。その中でリチャード・ドーキンス著「利己的な遺伝子」で述べられている「すべての生物は遺伝子の乗り物である」という考え方にも触れた。生徒からはそのような視点に対する驚きの声などが寄せられ、当たり前だと思っていたことを改めて考えるきっかけになったようだ。	本校は単位制普通科であり、学年は複数にまたがるが、本講座の履修者は2年次または3年次相当の生徒が大多数である。

6	神奈川県	高 2	理科	活動する地球 (地震)	災害に備えるために重要な防災リテラシーの習得と防災意識の醸成を目的とし、「地震とは何か」と「主な災害について」の調べ学習を行なった。「地震の発生原理」「地震によって起こる災害について[建物の倒壊]、[津波]、[その他]」、「防災について」「地震が起きてしまったら（事後対応）」のそれぞれについて、グループに分けて発表させた。「今、この瞬間に地震が起きたら」という当事者を常に意識させた。	講師は本校教諭。 教材は自主作成教材。
7	神奈川県	高 3	理科	科目 地学基礎 地震災害・気象 災害	9月1日防災の日や夏休み中にあった日向灘の地震に関連して、関東大震災や東日本大震災、阪神淡路大震災、能登半島地震、南海トラフ巨大地震について学習した。日本は地震大国であり、過去どのような被害に見舞われてきたかを知ること、自分の住む地域で将来どんな地震被害が考えられるか、また、自分の命をどう守れるかについて考えた。また、夏休み中の台風被害に関連して、気象災害についても同様に学習した。	
8	神奈川県	高複合	理科	防災体験学習	平塚市の災害対策課の指導により、次の体験学習を実施した。 目的や防災体験をとおして、「地震」や「波」についての理解を深め、同時に災害対策への関心を高める。11月18日（月）、19日（火）に起震車体験・救出訓練・防災講和を行った。体験を通して、災害の意識を高めることができた。	・講師は平塚市災害対策課 ・2年次「地学基礎」 「物理基礎」選択者
9	神奈川県	高複合	理科	生物の恒常性	脊椎動物の恒常性の根幹となる心臓の構造と働きについて、解剖実習を行った。体験的に学習することで、科学実験における生命尊重の理念を理解するとともに、科学の発展と動物実験の関係についても考えた。	1，2年次 生物基礎選択者 教材：ニワトリの心臓
10	神奈川県	高 3	理科	相互扶助の形成	タンザニアのラエトリで発見された366万年前のヒト科の生物の足跡の化石を題材に、二足歩行がもたらしたヒト集団の相互扶助の形成について考察し、ヒトの持つ暴力が進化的にどのように生じ、それをどのように抑えていったらよいかを考えさせた。	生物 ヒトの進化
11	神奈川県	高 1	理科	生物の誕生・ 進化と絶滅	生物の誕生、進化と絶滅について90分×2回の授業を行った。特に地球史上5回の大量絶滅および、現代の絶滅について、環境問題と絡めて生徒に対し講義を行った。	本校理科教諭
12	神奈川県	高 1	理科	生物基礎 「心臓の解剖」	鳥の心臓を解剖することで、心臓の仕組みや血液の流れについて学ぶ。試料として使用した鶏の心臓は、精肉店でも入手することができるが、心臓は生物の一つであり、他の生物の生命を借りて、自身の体内構造の理解につなげることを意識させた。	教材 鳥の心臓
13	神奈川県	高 1	理科	自然災害	自然景観と自然災害という分野で日本列島の地理的な特徴を学ぶ。更に、地理的な特徴によって生じやすい火山活動、地震活動、豪雪、豪雨について発生のメカニズムや生じる災害について基礎的な知識を学ぶ。それぞれの災害の特徴に応じて必要な準備や地方自治体等から出される緊急情報の意味、とるべき行動について学ぶ。 最後に学んだ知識を基に今から自分にできる備えについて考え、共有する。	科学と人間生活担当教諭 教科書 「高等学校 科学と人間生活」（第一学習社）

14	神奈川県	高 2	理科	ウイルスと免疫	必修選択科目「生物基礎」の「体内環境」及び「免疫」の学習において、通常の授業内容に加えてウイルスに対する感染予防、手洗いや手指消毒の効用、ワクチンや予防接種等についてより詳しい授業を実施した。	他の感染予防指導として、保健の授業、養護教諭の朝の声掛け等を行っている。
15	神奈川県	高 1	理科	災害	身近な自然とそれらに関連した災害について学習させた。科学的なものの見方で災害についてそのメカニズムや防災における有効な知識を学ぶ過程で、命の大切さや身を守るすべについて学ばせた。	
16	神奈川県	高 3	理科	科学と人間生活	授業内で、野菜を育てる、水生生物を育てる、という活動を行っている。野菜の成長管理や水生生物の飼育管理を学ぶことで、生物の行動や繁殖について学ぶことができる。実践的な学びから、生態系のバランス、環境保護について理解を深めることができ、生命の尊さや自然への関心を高めると同時に、自分たちの行動が環境や生物に与える影響を学んでいる。	
17	神奈川県	高 3	理科	動物の発生のおくみ	生物の授業において、卵や精子などの配偶子のでき方や、受精から発生までの過程を学んだ。将来生殖細胞となることが決まっている始原生殖細胞は、生殖巣ができるよりずっと前に胚の中に生じ、体細胞と別の運命をたどる。ヒトの発生の場合、この始原生殖細胞は受精後 3 週にできて、その一部だけが減数分裂の次の段階に進み、約 1 か月に 1 個の割合で卵巣から排卵される。この単元では、限られた事象が重なり、奇跡的な確率で生命が誕生するということを学ぶとともに、そのようにして誕生した自身の命の尊さを実感できる授業内容となった。	数研 生物