

科目名	生物基礎	単位数	3	必修選択	選択
教科書	生物基礎(数研出版)				
副教材	リードLIGHT 生物基礎 (数研出版)				

教科・科目の内容

生物は、種類によって形や性質が異なり、それぞれ違った生き方をしています。しかし、個々の生物を詳細に観察し、その結果を集約してみると、「生き物」としての共通した特性があることに気づきます。多様な生物界にみられるこの共通する特性は、生命の基本的な性質を示すものと考えられ、生命の本質を探る手がかりになるものです。「生物基礎」では、生物や生命現象にみられるこのような特性を取り上げ、これらを柱として生命を探究していきます。

日常生活や将来とのつながり

「生物」を学ぶことで、生命現象に関する重要な概念や原理・法則を理解し、生命に対する科学的な自然観を育てることができます。そのことは、私たち人間が生きていく上でとても大切なものです。また、多くの職業が、科学的な自然観や生物学的な知識を土台として成り立っており、それらをしっかりと身につけることは、私たちの可能性を広げてくれることにもつながります。

この授業の学習方法(予習と授業の関わり)

予習としては、授業単元の教科書に目を通し、余裕があれば、重要語句をチェックしたり、参考書やインターネットなどで関連する事項も含めて調べたりすると、発展的な興味関心につながります。授業では、説明をよく聞き、板書はもちろん、口頭説明でも重要と思われることは全てノートやプリントに取りましょう。また、生物学的な事象に対し、「なぜ？」という疑問を抱き、考えていく態度が必要です。グループ活動では積極的に対話し、課題解決を目指しましょう。復習としては、授業内容を教科書やノート、プリントを見ながら頭の中でまとめ、書き忘れたことや追加事項があれば記入して授業ノートやプリントを完成させよう。

到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けつつ、科学的に探究する力を養う。また、生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

評価の観点(評価方法)

① 関心・意欲・態度(行動観察・レポート(実験レポート含む)・振り返り)

自然の事物・現象に主体的にかかわり、それらを科学的に探究しようとするとともに、探究の過程などを通して獲得した知識・技能や思考力・判断力・表現力を日常生活や社会に生かそうとしている。

② 思考・判断・表現(行動観察・レポート(実験レポート含む)・定期試験)

生物や生物現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。

③ 技能(レポート(実験レポート含む))

生物や生物現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。

④ 知識・理解(小テスト・定期試験)

生物や生物現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。

指導学年	科目名	単位数	教科書名	副教材名
3年	生物基礎	3	生物基礎(数研出版)	リードLIGHT 生物基礎 (数研出版)

学期	学習内容	主な学習活動(指導内容)と評価のポイント	評価の観点			
			関	思	技	知
一学期	第1編 生物と遺伝子 第1章 生物の特徴 1. 生物の多様性と共通性 2. エネルギーと代謝 3. 光合成と呼吸	<ul style="list-style-type: none"> 生物の共通性や多様性について関心をもち、意欲的に探究する。 多様な生物の共通の性質や構造があることについて考察する。 細胞の基本構造を学習し、基本的知識を身に付ける。 顕微鏡、マイクロメーターなど、生物実験の基本的操作を身に付ける。 代謝を促進する酵素について、その働きや性質など意欲的に探究する。 光合成で、光エネルギーを用いて有機物を合成し、細胞では、その有機物を呼吸によって分解し、エネルギーを取り出していることを理解し、生体におけるエネルギーの流れを考察する。 ミトコンドリアと葉緑体が原生生物に由来することを学習し、生物の共通性について探究する。 	○	○	○	○
	中間試験			○	○	○
	第2章 遺伝子とそのはたらき 1. 遺伝情報とDNA 2. 遺伝情報の発現 3. 遺伝情報の分配	<ul style="list-style-type: none"> DNAの構造について理解し、それが遺伝情報を担っていることを、意欲的に探究する。 歴史的なDNAの研究結果から、DNAが遺伝物質であることを考察する。 DNAからタンパク質が合成される過程の基本的知識を身に付ける。 遺伝子の構造から、遺伝情報の同一性を保ちながら複製される理由を考察する。 体細胞分裂の過程で複製されたDNAが等しく分配されることを理解し、体細胞分裂におけるDNA量の変化のグラフや観察を通じて考察する。 	○	○	○	○
	期末試験			○	○	○
二学期	第2編 生物の体内環境の維持 第3章 生物の体内環境 1. 体液という体内環境 2. 腎臓と肝臓 3. 神経とホルモンによる調節	<ul style="list-style-type: none"> 自己の体内を意識し、体内環境について関心をもちながら、意欲的に探究する。 体内環境を担う体液について理解し、その役割や循環など基本的知識を身に付ける。 腎臓の働きによって体液の恒常性が維持されていることを考察する。 肝臓の働きによって体液の恒常性が維持されていることを考察する。 自律神経系及びホルモンについての基本的な知識を身に付け、それらが運動して体内環境を一定に保っていることについて考察する。 	○	○		○
	中間試験			○		○
	4. 免疫 第3編 生物の多様性と生態系 第4章 植生の多様性と分布 1. さまざまな植生 2. 植生の遷移 3. 気候とバイオーム 第5章 生態系とその保全 1. 生態系 2. 物質循環とエネルギーの流れ	<ul style="list-style-type: none"> 免疫とそれに関与する細胞の基本的知識を身に付け、免疫の仕組みについて考察する。 免疫の応用法を身近な疾患から考察する。 森林の階層構造について理解し、光の強さと光合成の関係を考察する。 植生と植生の遷移について基本的知識を身に付け、植生が長期的に移り変わっていくことを考察する。 バイオームを代表する植物など基本的知識を身に付ける。 気温と降水量の違いによって様々なバイオームが成立していることについて関心をもち、意欲的に探究する。 暖かさの指数について学習し、情報の収集及び情報の整理についての基本的操作を身に付ける。 生態系という概念を理解し、生物同士及び生物と非生物的環境との影響の及ぼし合いについて考察する。 生態系内の物質循環について理解し、人為的な影響について考察する。 物質は循環し、エネルギーは移動することなど基本的知識を身に付ける。 	○	○		○
	期末試験			○		○
三学期	3. 生態系のバランス 4. 人間生活と生態系の保全	<ul style="list-style-type: none"> 生態系のバランスについて理解し、知識を身に付け、生態系の保全の重要性を認識する。 人間活動が生態系に与える影響を考え、意見交換し、生態系の保全について考察する。 	○	○		○
	学年末試験			○		○

備考	
----	--