

教科(科目)	理科(生物基礎)	単位数	2	学年(コース)	2学年(全学科)
使用教科書	実教出版「高校生物基礎新訂版」(生基314)				
副教材等	なし				

1 学習目標

- 1 生物や生命現象の持つ多様性を踏まえつつ、それらに共通する生物学の基本的な概念や原理・法則を理解する。
- 2 遺伝子・健康・環境など日常生活や社会に関わるテーマを通して、生物や生命現象に対する興味・関心を高める。
- 3 観察、実験を通して生物や生命現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解する。
- 4 生物や生命現象の中から問題や課題を見出し、観察、実験などを通して探究する姿勢を身に付ける。

2 指導の重点

- 1 日々の授業に対して、真摯に取り組む姿勢を持たせる。
- 2 生物の活動と自然界の役割を関連づけ、身近な環境に対して大局的なものの見方ができるようにする。
- 3 生活や自然界に関係している基本的な科学的知識を習得させる。

3 学習計画

月	単元名	教材	学習活動(指導内容)	時間	評価方法
4	生物の特徴	生物の共通性と多様性	<ul style="list-style-type: none"> ・生物が共通に持つ特徴とその由来について理解する。 ・細胞の構造を知ることにより、原核細胞と真核細胞、動物細胞と植物細胞の共通性と多様性を理解する。 ・実験「細胞の観察」 	4	定期考査 課題提出 実験レポート 授業の取り組み
5	生物の特徴	細胞とエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・代謝とエネルギー代謝について理解する。 ・細胞の中でエネルギーの受け渡しにATPという物質が関わっていることを理解する。 ・酵素のはたらきや性質について理解する。 ・光合成と呼吸のしくみについて理解する。 ・細胞内共生説について理解する。 ・実験「酵素のはたらきと性質」 	5	定期考査 課題提出 実験レポート 授業の取り組み
	(中間考査)			1	
	遺伝子とその働き	遺伝情報とDNA	<ul style="list-style-type: none"> ・ヌクレオチドの構造やDNAの二重らせん構造、塩基間の相補性について理解する。 ・DNAの塩基配列が遺伝情報であることを理解する。 ・実験「DNAの抽出」 	3	定期考査 課題提出 実験レポート 授業の取り組み
6	遺伝子とその働き	遺伝情報の分配	<ul style="list-style-type: none"> ・体細胞分裂の過程について染色体の動きを追いながら理解する。 ・細胞周期の間期にDNAが複製され、分裂期にDNAが等しく分配され、その結果どの細胞でもDNAの量と質が均一になることを理解する。 	5	定期考査 課題提出 授業の取り組み
7	遺伝子とその働き	遺伝情報とタンパク質の合成	<ul style="list-style-type: none"> ・タンパク質合成に際して、DNAの塩基配列がアミノ酸配列に置き換えられることを理解する。 ・すべての遺伝子が常に発現しているのではなく、個体の部位に応じて発現している遺伝子が異なっていることを理解する。 	3	定期考査 課題提出 授業の取り組み
	(期末考査)			1	
9	生物の体内環境とその維持	体内環境	<ul style="list-style-type: none"> ・生物の体内環境とそれを維持することの意義を理解する。 ・血液の組成とはたらきについて理解する。 ・肝臓のつくりとはたらきを理解し、肝臓が体内環境の維持に果たす役割を理解する。 ・腎臓のつくりとはたらきを理解し、腎臓が体内環境の維持に果たす役割を理解する。 	7	定期考査 課題提出 授業の取り組み
10	生物の体内環境とその維持	体内環境の維持のしくみ	<ul style="list-style-type: none"> ・神経系の種類と働きについて理解する ・交感神経と副交感神経について、その働きかたの違いを理解する。 ・ヒトの主な内分泌腺とホルモンについて理解する。 	5	定期考査 課題提出 授業の取り組み
	(中間考査)			1	
	生物の体内環境とその維持	体内環境の維持のしくみ	<ul style="list-style-type: none"> ・ホルモン分泌がどのようなしくみで調節されているか理解する。 	2	定期考査 課題提出

			・実際の調節は自律神経とホルモンが強調して働いていることを血糖値や体温の調節を例にとって理解する。		授業の取り組み
11	生物の体内環境とその維持	免疫	・病原体などの異物からの侵入を防ぐしくみや、それらを白血球やリンパ球のはたらきで排除するしくみがあることを知る。 ・免疫には自然免疫と適応免疫があることを知る。 ・細胞性免疫と体液性免疫のしくみについて理解する。 ・免疫システムの応用例として予防接種について理解する。	8	定期考査 課題提出 授業の取り組み
12	生物の体内環境とその維持	免疫	・免疫システムが過敏にはたらく例としてアレルギーについて理解する。 ・免疫異常の例としてエイズについて理解する。	2	定期考査 課題提出 授業の取り組み
	(期末考査)			1	
1	生物の多様性と生態系	植生と遷移	・陸上のさまざまな植生について理解する。 ・森林生態系を例にとって、その植生が時間とともにどのように変化していくか、遷移の過程を理解する。	5	定期考査 課題提出 授業の取り組み
2	生物の多様性と生態系	気候とバイオーム	・気温と降水量の違いによって、地球上では様々なバイオームが成立していることを理解する。 ・日本のバイオームについて、標高に応じたバイオームの変化についても理解する。	4	定期考査 課題提出 授業の取り組み
	生物の多様性と生態系	生態系と物質循環	・生態系の構成について理解する。 ・生態系内を物質が循環することについて理解する。 ・物質の循環に伴ってエネルギーが移動することを理解する。	3	定期考査 課題提出 授業の取り組み
3	生物の多様性と生態系	生態系のバランスと保全	・生態系のバランスについて理解し、生態系を保全することが重要であることを認識する。 ・人為的に移入された生物が生態系にどのような影響を与えるかを、文献や資料を用いて具体的に考察する。	3	定期考査 課題提出 授業の取り組み
	(期末考査)			1	

計64時間(55分授業)

4 課題・提出物等

<ul style="list-style-type: none"> ・単元の始めに予習プリントを課し、提出させます。 ・ノート提出を行います。 ・実験についてはレポートを提出させます。
--

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。			
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
<p>自然の事物・現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身につけている。</p> <p>・講義式、観察・実験式いずれの授業においても集中力を保つことができる。</p> <p>・授業で得た結果を基に発展的な興味をもって自主的活動を行うことができる。</p>	<p>自然の事物・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することができる。</p> <p>・授業内容について科学的な捉え方ができる。</p> <p>・授業の成果をいかして社会や生活との関連を考えることができる。</p> <p>・観察・実験結果に対する考察が充分であり、その内容を適切に伝達できる。</p>	<p>観察、実験を行い、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つけている。</p> <p>・器具の操作の意味をよく理解し、実技のレベルが的確である。</p> <p>・観察の記録という観点から正しいスケッチを描くことができる。</p>	<p>自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。</p> <p>・学んだ内容が関連付けて整理され定着している。</p> <p>・知識を用いて発展的な応用ができる。</p>
以上の観点を踏まえ、定期考査(年間5回)、提出物(実験レポート、課題問題、ノート)、出席状況、授業中の様子などから、総合的に判断します。			

6 担当者から一言

<p>まず、なによりも生物・生命現象に関心を持ってください。生物基礎で学習するのはそのうちのほんの一部ですが、これからの生活に役立つことも多いはずですよ。</p> <p style="text-align: right;">(担当：二平哲也)</p>
