学校番号	311

令和３年度　理科

教科	理科	科目	生物	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	「スタンダード生物」　（東京書籍）						
副教材等	ニューサポート　スタンダード生物　（東京書籍）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

生物学のうち「生命現象と物質」「遺伝子のはたらき」「生殖と発生」について学びます。生物の授業で扱う内容は私たち人間にも深く関わっています。自分たちのからだの中では何が起こっているのか。最新の技術で自分たちの生活はどう変わっていくのか。ただ教科書の内容を覚えるだけではなく、生物や生命現象、最新の生命科学の技術に対して関心をもち、自分なりに考えることが必要となります。

2　学習の到達目標

・生物や生命現象に関する基本的な概念や法則、最新の知見についての理解を深め、自然界の事物・現象を分析的・総合的に考察する能力、科学的な思考力や判断力・表現力を身につける。
・生物的な事物・事象についての観察、実験や課題研究などを行い、自然に対する関心や探究心を高める。
・科学的な自然観を育成する。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	生物や生物現象を通して自然に対する関心や探究心をもち、基本的な概念や原理・法則を理解する意欲とともに、科学的な自然観や生物学的に探究する能力と態度を身につけようとする。	生物学的な方法で生物や生物現象に関する問題を取り扱い、自然を科学的にとらえられる。生物現象について探究する場合に、それらを個々のレベルで分析すると同時に、全体を総合的にとらえ、表現することができる。	生物学的な方法で生物や生物現象に関する問題を取り扱い、観察・実験の技能を習得している。科学的に探究する方法を身につけ、それらの過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができる。	生物や生物現象について、それらの基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を身につけている。自然界のさまざまな事象を科学的に考察する能力と、豊かな科学的素養を身につけている。
評価方法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録 定期考査の結果

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th colspan="4">主な評価の観点</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th rowspan="2">評価方法</th></tr>
<tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1学期</td><td rowspan="3">生命現象と物質</td><td>生体物質と細胞</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td rowspan="3">a:タンパク質の生体内での重要な機能を知ろうとする。呼吸や光合成のしくみを理解しようとする。
b:各細胞小器官の役割を考察する。タンパク質のさまざまなはたらきについて考える。
c:「生命現象と物質」に関する実験を行い、基本操作を習得し実験結果を的確に記録、整理している。
d:　生体を構成する物質について理解する。酵素の特徴がタンパク質の分子の特徴に基づくものであると理解する。生体内でおこる化学反応について理解する</td><td rowspan="3">学習状況
探究活動
ノート・ワークシート
観察・実験
定期考査</td></tr>
<tr><td>生命現象を支えるタンパク質</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>代謝とエネルギー</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2学期</td><td rowspan="4">遺伝子のはたらき</td><td>DNA の構造と複製</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td rowspan="4">a:DNA の複製やタンパク質合成のしくみを理解しようとする。
b:DNA の塩基配列が形質をつくることについて考える。バイオテクノロジーの利用と将来について考え意見を述べられる。
c:「遺伝子のはたらき」に関する実験を行い、基本操作を習得し実験結果を的確に記録、整理している。
d:　DNA の構造について理解する。形質が遺伝情報をもとに発言することを理解する。遺伝子組み換えやバイオテクノロジーの実際の方法について理解する</td><td rowspan="4">学習状況
探究活動
ノート・ワークシート
観察・実験
定期考査</td></tr>
<tr><td>遺伝情報の発現</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr>
<tr><td>遺伝子の発現調節</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>バイオテクノロジー</td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr>
</table>

3学期	生殖と発生	有性生殖	○	○	○	○	a:遺伝子の多様な組み合わせができる仕組みに関心をもって学習する。受精卵から成体ができる過程について関心をもち意欲的に学習する。 b:DNA と遺伝子、染色体と遺伝子座の関連について考える。動物と植物の配偶子形成や初期発生の違いについて考察し、説明ができる。 c: 「生殖と発生」に関する実験を行い、基本操作を習得し実験結果を的確に記録、整理している。 d: 動物や被子植物などの配偶子のでき方を理解している。被子植物の種子の形成と胚の発生の過程も理解している	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		動物の発生	○	○		○		
		動物の発生のしくみ	○	○	○	○		
		植物の発生		○		○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
c:観察・実験の技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。