

理科ご担当先生

第一学習社編集部

令和5年度用 高等学校教科書
「高等学校 生物」(生物 705)
資料更新・記述変更のお知らせ

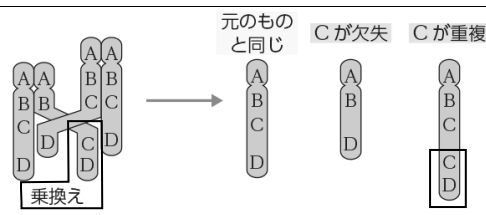
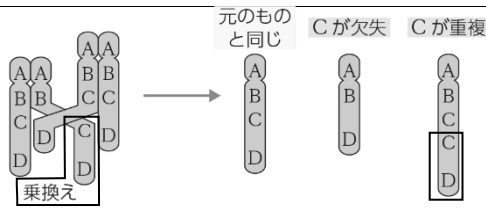
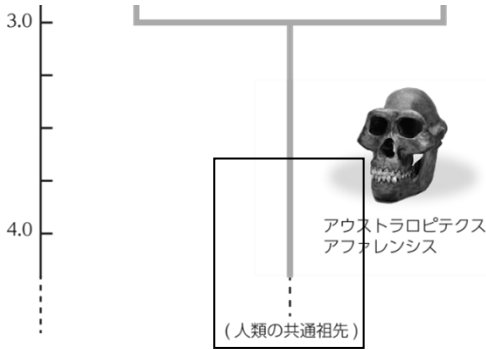
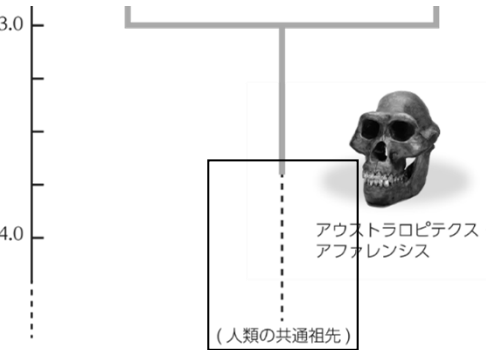
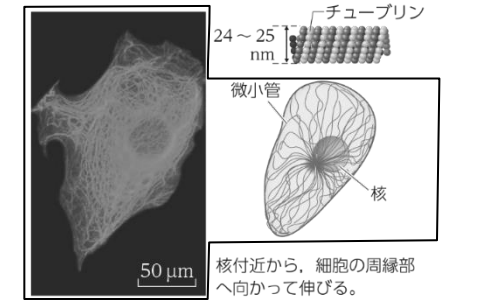
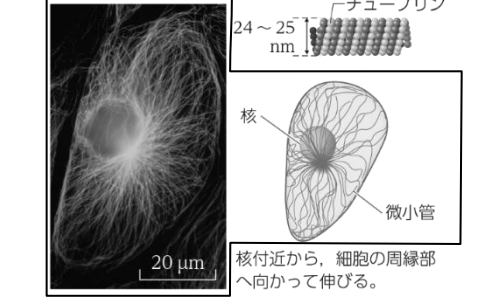
平素より弊社発行教科書には格別のご愛顧を賜り、深く感謝いたしております。

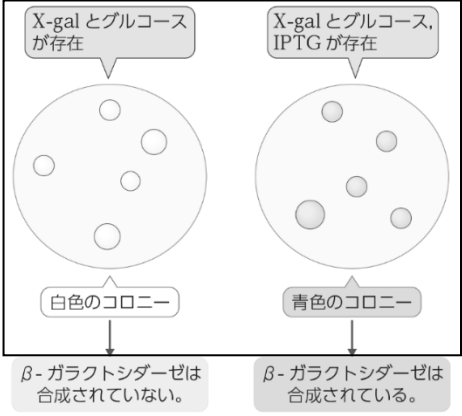
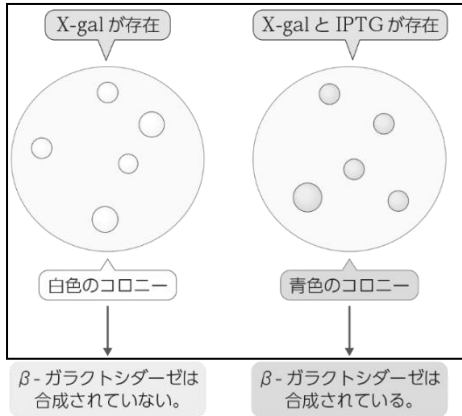
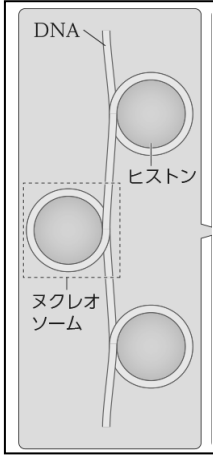
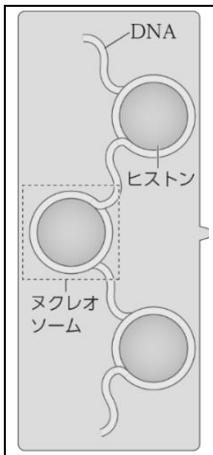
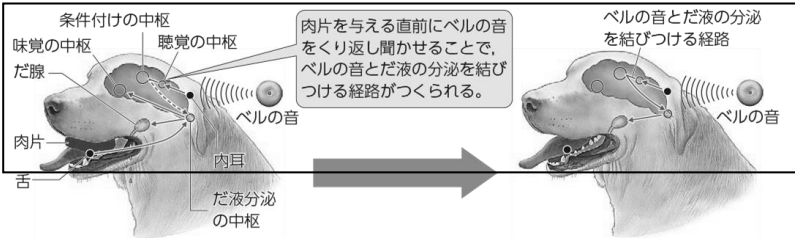
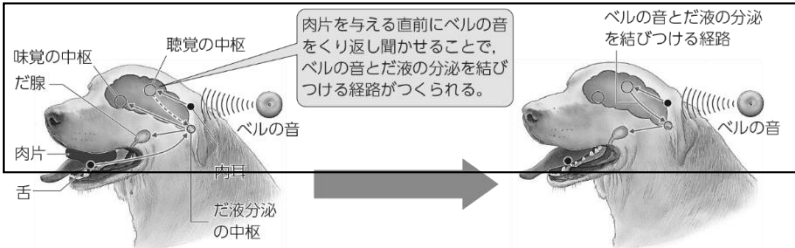
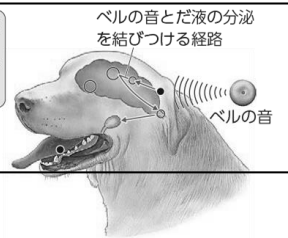
現在ご使用いただいている弊社発行の「高等学校 生物」(生物 705)教科書につきまして、以下の記述の変更がございます。

これらは、文部科学省に申請し、承認を得ました。令和6年度版で変更いたしますので、ご案内申し上げます。必要に応じて、生徒さんへの周知もお願い申し上げます。

■記述の変更

ページ	変更箇所	原文	変更後
36	12-21行	<p>連鎖した遺伝子では、生じる子の遺伝子型の比が、着目する遺伝子が別々の染色体にある場合とは異なる。たとえば、ショウジョウバエでは、突然変異によって体色や翅の形状が変化したものが多数知られており、このうち、黒体色と痕跡ばねの遺伝子は連鎖している。正常体色の遺伝子を B、黒体色の遺伝子を b、正常ばねの遺伝子を V、痕跡ばねの遺伝子を v とすると、B と b、V と v はそれぞれ同じ遺伝子座を占める。また、B と V は顕性であり、b と v は潜性である。このとき、純系^①の正常体色・正常ばねの雌個体と純系の黒体色・痕跡ばねの雄個体を親 (P) として交配すると、雑種第一代 (F₁) はすべて正常体色・正常ばねになる。これは、正常体色・正常ばねの雌個体は BV の遺伝子の組み合わせをもつ配偶子のみを、黒体色・痕跡ばねの雄個体は bv の配偶子のみをつくり、F₁ の遺伝子型がすべて BbVv となるためである (図 30)。</p>	<p>ショウジョウバエでは、突然変異によって体色や翅の形状が変化したものが多数知られており、このなかには黒体色や痕跡ばねと呼ばれる形質のものが存在する。正常体色の遺伝子を B、黒体色の遺伝子を b、正常ばねの遺伝子を V、痕跡ばねの遺伝子を v とすると、B と b、V と v はそれぞれ同じ遺伝子座を占める。B と V は顕性であり、b と v は潜性である。また、B は V と、b は v と連鎖している。純系^①の正常体色・正常ばねの雌個体と純系の黒体色・痕跡ばねの雄個体を親 (P) として交配すると、雑種第一代 (F₁) はすべて正常体色・正常ばねで、その遺伝子型は BbVv となる (図 30)。着目する遺伝子がこのように連鎖している場合、交配で生じる子の遺伝子型の比は、着目する遺伝子が別々の染色体にある場合とは異なることがある。</p>
36	脚注 ^①	<p>①すべての遺伝子座の遺伝子がホモ接合になっている個体や系統のこと。</p>	<p>①すべての遺伝子座の遺伝子がホモ接合になっている系統のこと。</p>

ページ	変更箇所	原文	変更後
41	図①	 <p>元のものと 同じ Cが欠失 Cが重複</p> <p>乗換え</p>	 <p>元のものと 同じ Cが欠失 Cが重複</p> <p>乗換え</p>
43	10-11行	<p>2色のビーズを1対のアレルに見立てたモデル実験を行って、世代を経ることで遺伝子頻度が変化するかどうかを調べる。</p>	<p>1個体が1セットのゲノムをもつ生物において、2色のビーズをアレルに見立てたモデル実験を行い、世代を経ることで遺伝子頻度が変化するかどうかを調べる。</p>
85	図28	 <p>3.0</p> <p>4.0</p> <p>アウストラロピテクス・アファレンシス</p> <p>(人類の共通祖先)</p>	 <p>3.0</p> <p>4.0</p> <p>アウストラロピテクス・アファレンシス</p> <p>(人類の共通祖先)</p>
98	図12 微小管	 <p>24~25 nm</p> <p>チューブリン</p> <p>微小管</p> <p>核</p> <p>核付近から、細胞の周縁部へ向かって伸びる。</p> <p>50 μm</p>	 <p>24~25 nm</p> <p>チューブリン</p> <p>核</p> <p>微小管</p> <p>核付近から、細胞の周縁部へ向かって伸びる。</p> <p>20 μm</p>
127	8行	炭酸同化	炭酸同化 (炭素同化)
177	11-12行	<p>図2は、大腸菌を培養するための培地（グルコースもラクトースも含まない）に、<u>X-gal</u> と必要最小限のグルコースを添加し、大腸菌を培養したときのコロニーである。</p>	<p>図2は、大腸菌を培養するための培地（<u>必要最小限のグルコースを含み、ラクトースは含まない</u>）に、<u>X-gal</u> を添加し、大腸菌を培養したときのコロニーである。</p>
177	図2 タイトル	<u>X-gal</u> とグルコースを含む培地でのコロニー	<u>X-gal</u> を含む培地でのコロニー
177	図3 図タイトル	<u>X-gal</u> とグルコース、IPTGを含む培地でのコロニー	<u>X-gal</u> と IPTG を含む培地でのコロニー

ページ	変更箇所	原文	変更後
178	図 4		
179	図 6 上図 タイトル	培地に <u>グルコース</u> があり、 <u>ラクトース</u> がない場合	培地に <u>ラクトース</u> がない場合
181	上図左		
238	脚注①	①神経膠細胞とも呼ばれ、 <u>神経細胞</u> を支持したり、 <u>栄養分</u> を与えたりする細胞である。	①神経膠細胞とも呼ばれ、 <u>ニューロン</u> を支持したり、 <u>栄養分</u> を与えたりする細胞である。
278	図 57	<p>原文</p>  <p>変更後</p> 	

ページ	変更箇所	原文	変更後
293	3-5行	たとえば、細胞に入ったオーキシンは核内に移動してオーキシン受容体と結合し、この複合体が、調節タンパク質に結合している転写を抑制するタンパク質の分解を促進する。その結果、転写抑制が解除され、調節タンパク質によってこの遺伝子の転写が促進されるようになる。	たとえば、細胞に入ったオーキシンは、核内でオーキシン受容体と、転写を抑制するタンパク質とに結合する。その結果、この転写を抑制するタンパク質の分解が促進され、このタンパク質が結合していた調節タンパク質が遺伝子の発現を促進することで、遺伝子発現が変化する。
293	参考 図右		
304	11-18行	根と茎で反応が異なるのは、オーキシンによって成長が促進される最適濃度は器官によって異なり、濃度が高すぎると成長が抑制されることによる(図26)。根は、茎よりもオーキシンに対する感受性が高く、茎と比べて低い濃度で成長が抑制される。	根と茎で反応が異なるのは、オーキシンによって成長が促進される最適濃度が器官によって異なるためである。根は茎よりもオーキシンの感受性が高く、ある濃度以上で成長が抑制される。一方、茎ではそれと同じ濃度で成長が促進される(図26)。
316	3-5行	植物では、日長や温度などの変化に応じて花芽が形成され、開花・受粉後に種子ができ、やがて果実は成熟して落果する。また、環境の変化は落葉にも影響を与えている ^① 。	植物では、環境の変化に応じて花芽が形成される。開花・受粉後に種子ができ、やがて果実は成熟して落果する。また、環境の変化は落葉にも影響を与える ^① 。
316	18行	リンゴ、バナナ、トマトなどの果実では、	リンゴ、バナナ、トマトなどの果実 ^② では、
316	30行	②花をつける短い茎の先端を花床と呼ぶ。 —	②花をつける短い茎の先端を花床と呼ぶ。 ③子房以外の部分が発達する植物もあり、この子房以外に由来するものも広くは果実と呼ばれる。

ページ	変更箇所	原文	変更後
319	13-14行	(4) 植物の芽ばえを水平に置いたとき、 <u>オーキシン濃度が高くなるのは上側と下側のどちらか。また、成長が抑制されるのは上側と下側の細胞のどちらか。茎と根について、それぞれ答えよ。</u>	(4) 植物の芽ばえを水平に置いたとき、 <u>下側の細胞でオーキシンの濃度は高くなるか低くなるか。また、それによって成長は促進されるか抑制されるか。茎と根、それぞれについて答えよ。</u>
333	18-19行	これらの生物では、 <u>個体群密度がある程度まで低下すると、アリー効果が低下し、繁殖しにくくなったり捕食されやすく</u>	これらの生物では、 <u>個体群密度がある程度まで低下すると、繁殖しにくくなったり捕食されやすく</u>
337	17-24行	アユの個体が縄張りをもつか群れを形成するかには、 <u>その個体が強いか弱い</u> かだけではなく、 <u>縄張りから得られる利益と縄張りの維持に必要な労力の大きさが関わっている。</u> アユは川底の石に付着する藻類を食物としており、 <u>強い個体は食物の獲得に有利な場所に縄張りをつくる。</u>	アユの個体が縄張りをもつか群れを形成するかには、 <u>縄張りから得られる利益と縄張りの維持に必要な労力の大きさが関わっている。</u> アユは川底の石に付着する藻類を食物としており、 <u>食物の獲得に有利な場所に縄張りをつくる。</u>
348	9-11行	<u>多様なニッチが形成され、生息する鳥類の種の多様性も高くなる (図 28)。</u>	<u>生活空間が多様となり、生息する鳥類の種の多様性も高くなる (図 28)。</u>
356	表 3 右上	植物の現存量	生産者の現存量
360	10-11行	同化量から <u>自身の呼吸量</u> を差し引いたものを生産量という。	同化量から <u>呼吸量</u> を差し引いたものを生産量という。
373	1-6行	●絶滅の渦 <u>個体群密度が低下すると、アリー効果 (→p.333) も低下する。すなわち、配偶者を見つけにくくなったり、捕食者を発見しにくくなることで捕食されやすくなったりして、出生率や生存率が低下する。</u>	●絶滅の渦 <u>個体群密度が著しく低下すると、配偶者を見つけにくくなったり、捕食者を発見しにくくなることで捕食されやすくなったりして、出生率や生存率が低下する (→p.333)。</u>
373	図 59		

ページ	変更箇所	原文	変更後
392	2 段目 18-20 行	(4) <u>オーキシン濃度が高くなる側</u> <u>茎…下側 根…下側</u> <u>成長の抑制 茎…上側 根…下側</u>	(4) <u>茎：オーキシンの濃度…高くなる</u> <u>成長…促進される</u> <u>根：オーキシンの濃度…高くなる</u> <u>成長…抑制される</u>
394	左段 19 行	アリー効果…………… <u>333,373</u>	アリー効果…………… <u>333</u>
397	左段 33 行	<u>炭酸同化…………… 127</u>	<u>炭酸同化…………… 127</u> <u>炭素同化…………… 127</u>