

東京都立東大和南高等学校 令和7年度 教科

理科

科目 生物精講

教科：理科

科目：生物精講

単位数：

4単位

対象学年組：第 3 学年 1 組～ 7 組

教科担当者：（1組：宇宿 ）（2組：宇宿 ）（3組：宇宿 ）（4組：宇宿 ）（5組：宇宿 ）（6組：宇宿 ）（7組：宇宿 ）

使用教科書：（東京書籍

）

教科 理科

の目標：

- 【知識及び技能】
- 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにすること。
- 【思考力、判断力、表現力等】
- 自然の事物・減少について、観察、実験などを通して探究したことを科学的に表現していること。
- 【学びに向かう力、人間性等】
- 自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養っている。

科目 生物精講 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
日常生活や社会との関連を図りながら、生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深めさせ、科学的に探究する力や態度を育成するようにしている。	観察、実験などを行い、科学的に探究することを通して探究したことを科学的に表現していること。	生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深めさせるとともに、科学的に探究する力や科学的に探究しようとする態度を養う。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
1 学 期	生命の起源と細胞の進化 【知識・技能】 生物の進化について、生命の起源と細胞の進化のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考・判断・表現】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、生命の起源と細胞の進化についての特徴を見いだして表現すること。 【主体的に学習に取り組む態度】 生命の起源と細胞の進化に関する事物・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。	・指導事項 細胞、適応、進化 ・教材 教科書、ノート、パソコン ・一人1台端末の活用 調べ学習	【知識・技能】 生物の基本的な構造やしくみは共通していること、進化は生物に多様性と共通性をもたらしていることを理解している。 【思考・判断・表現】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、生命の起源と細胞の進化についての特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生命の起源と細胞の進化に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	10
	遺伝子の変化と進化のしくみ 【知識・技能】 生物の進化について、遺伝子の変化と進化のしくみのことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考・判断・表現】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、遺伝子の変化と進化のしくみについての特徴を見いだして表現すること。 【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝子の変化と進化のしくみに関する事物・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。	・指導事項 代謝 ・教材 教科書、ノート、パソコン ・一人1台端末の活用 調べ学習	【知識・技能】 生物の進化について、遺伝子の変化と進化のしくみの基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、遺伝子の変化と進化のしくみについての特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 遺伝子の変化と進化のしくみに主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	15
	定期考査			○	○		1
	生物の系統と進化 【知識・技能】 生物の進化について、生物の系統と進化のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考・判断・表現】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、生物の系統と進化についての特徴を見いだして表現すること。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物の系統と進化に関する事物・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。	・指導事項 遺伝 ・教材 教科書、ノート、パソコン ・一人1台端末の活用 調べ学習	【知識・技能】 生物の進化について、生物の系統と進化の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生物の進化について、観察、実験などを通して探究し、生物の系統と進化についての特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生物の系統と進化に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	10

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
2 学 期	動物の刺激の受容と反応 【知識・技能】 刺激の受容と反応について、動物の反応を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考・判断・表現】 刺激の受容と反応について、観察、実験などを通して探究し、環境変化に対する生物の応答の特徴を見いだして表現すること。 【主体的に学習に取り組む態度】 刺激の受容と反応に関する事物・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。	・指導事項 遺伝、たんぱく質の合成 ・教材 教科書、ノート、パソコン ・一人1台端末の活用 調べ学習	【知識・技能】 刺激の受容と反応について、動物の反応の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 刺激の受容と反応について、観察、実験などを通して探究し、環境変化に対する生物の応答の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 刺激の受容と反応に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	動物の行動 【知識・技能】 動物の行動について、神経系の働きと行動との関係を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考・判断・表現】 動物の行動について、観察、実験などを通して探究し、神経系の働きと行動との関係を見いだして表現すること。 【主体的に学習に取り組む態度】 動物の行動に関する事物・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。	・指導事項 恒常性 ・教材 教科書、ノート、パソコン ・一人1台端末の活用 調べ学習	【知識・技能】 動物の行動について、神経系の働きと行動との関係の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 動物の行動について、観察、実験などを通して探究し、環境変化に対する生物の応答の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 動物の行動に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	25
	定期考査			○	○		1
	植物の環境応答 【知識・技能】 植物の環境応答について、植物の成長や反応に植物ホルモンが関わることを見いだして理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考・判断・表現】 植物の環境応答について、観察、実験などを通して探究し、神経系の働きと行動との関係を見いだして表現すること。 【主体的に学習に取り組む態度】 植物の環境応答に関する事物・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。	・指導事項 恒常性、免疫 ・教材 教科書、ノート、パソコン ・一人1台端末の活用 調べ学習	【知識・技能】 植物の環境応答について、神経系の働きと行動との関係の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 植物の環境応答について、観察、実験などを通して探究し、環境変化に対する生物の応答の特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 植物の環境応答に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	15

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
	個体群と生物群集 【知識・技能】 生態と環境について、個体群と生物群集のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考・判断・表現】 生態と環境について、観察、実験などを通して探究し、生態系における生物間の関係及び生物と環境との関係性を見いだして表現すること。 【主体的に学習に取り組む態度】 生態と環境に関する事物・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。	・指導事項 適応、植生 ・教材 教科書、ノート、パソコン ・一人1台端末の活用 調べ学習	【知識・技能】 生態と環境について、個体群と生物群集の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生態と環境について、観察、実験などを通して探究し、個体群と生物群集についての特徴を見いだして表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 個体群と生物群集の理解に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
3 学 期	生態系の物質生産と物質循環 生態系と人間生活 【知識・技能】 生態と環境について、生態系の物質生産と物質循環のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けること。 【思考・判断・表現】 生態系の物質生産と物質循環に関する資料にもとづいて、生態系における物質生産及びエネルギーの移動と生態系での物質循環とを関連づけて理解すること。 【主体的に学習に取り組む態度】 生態系の物質生産と物質循環に関する事物・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。	・指導事項 生態系の保全 ・教材 教科書、ノート、パソコン ・一人1台端末の活用 調べ学習	【知識・技能】 生態と環境について、生態系の物質生産と物質循環の基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。 【思考・判断・表現】 生態系の物質生産と物質循環に関する資料にもとづいて、生態系における物質生産及びエネルギーの移動と生態系での物質循環とを関連づけて理解している。 【主体的に学習に取り組む態度】 生態系の物質生産と物質循環に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	40
	定期考査			○	○		1
							合計
							140