

令和 7 年度

年間授業計画

教科

科学技術

科目

概論B

教科： 科学技術

科目： 概論B

単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年

教科担当者：	新井	新井	新井								
使用教科書：	自校作成プリント等										

教科 科学技術 の目標：

【知識及び技能】	対象とする事象を解決するために必要な知識及び技能を身につけている。
【思考力、判断力、表現力等】	多角的、複合的に事象を捉えながら、科学技術に関する課題を探究し、表現する力を獲得している。
【学びに向かう力、人間性等】	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦したり、過程を振り返って評価・改善したりしている。

科目 概論B 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】
基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解している。	事象を科学的・生物学的に考察し表現できる。	基本的な概念に興味関心をもち、それらを事象の考察に活用して問題解決に取り組んでいる。

	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	単 元 1 biotechnologyと生命工学	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	biotechnologyと生命工学の歴史について理解する。	ヌクレイン、遺伝子説、人為突然変異を学ぶ。	biotechnologyと生命工学の歴史について理解する。 （定期考査）				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	2
	授業内容を理解し、質問等発言する事ができる。	自校作成プリント等	授業内容を理解し、質問等発言する事ができる。 （定期考査）				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦している。	記録・計算・PP作成等	授業での発言、質問など主体的かつ積極的に問題解決に取り組んでいる。（出欠席・小テスト）				
	単 元 2 遺伝子仮説	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	形質転換、酵素、半保存的複製について理解する。	形質転換、酵素、半保存的複製を学ぶ。	形質転換、酵素、半保存的複製について理解する。 （定期考査）				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	4
	半保存的複製を体系的に表現できる。	自校作成プリント等	半保存的複製を体系的に表現できる。（定期考査）				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦している。	記録・計算・PP作成等	授業での発言、質問など主体的かつ積極的に問題解決に取り組んでいる。（出欠席・小テスト）				
	定期考査（第1学期中間考査）/返却と解説						1
	単 元 3 遺伝形質とDNA	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	転写、翻訳、セントラルドグマ、オペロンについて理解する。	セントラルドグマ、オペロンを学ぶ。	セントラルドグマ、オペロンについて理解する。 （定期考査）				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	8
	転写、翻訳を理解した上でセントラルドグマの方向を表現できる。	自校作成プリント等	転写、翻訳を理解した上でセントラルドグマの方向を表現できる。（定期考査）				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦している。	記録・計算・PP作成等	授業での発言、質問など主体的かつ積極的に問題解決に取り組んでいる。（出欠席・小テスト）				
	単 元 4 さまざまな遺伝	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	母性効果遺伝子、ABCモデル等について理解する。	母性効果遺伝子、ABCモデル等を学ぶ。	母性効果遺伝子、ABCモデル等について理解する。 （定期考査）				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	7
	各遺伝子の性質を理解した上で、二遺伝子雑種の計算ができる。	自校作成プリント等	各遺伝子の性質を理解した上で、二遺伝子雑種の計算ができる。（定期考査）				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦している。	記録・計算・PP作成等	授業での発言、質問など主体的かつ積極的に問題解決に取り組んでいる。（出欠席・小テスト）				
	定期考査（第1学期期末考査）/返却と解説						1

令和 7 年度

年間授業計画

教科

科学技術

科目

概論B

教科： 科学技術

科目： 概論B

単位数： 2 単位

対象学年組：第 3 学年

教科担当者：	新井	新井	新井								
使用教科書：	自校作成プリント等										

教科 科学技術 の目標：

【知識及び技能】	対象とする事象を解決するために必要な知識及び技能を身につけている。
【思考力、判断力、表現力等】	多角的、複合的に事象を捉えながら、科学技術に関する課題を探究し、表現する力を獲得している。
【学びに向かう力、人間性等】	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦したり、過程を振り返って評価・改善したりしている。

科目 概論B 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】
基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解している。	事象を科学的・生物学的に考察し表現できる。	基本的な概念に興味関心をもち、それらを事象の考察に活用して問題解決に取り組んでいる。

	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	単 元 5 微生物代謝	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	同化、異化、酵素反応、ATP、解糖系、クエン酸回路、電子伝達系について理解する。	同化、異化、酵素反応、ATP、解糖系、クエン酸回路、電子伝達系を学ぶ	同化、異化、酵素反応、ATP、解糖系、クエン酸回路、電子伝達系について理解する。（定期考査）				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	6
	代謝に伴う各回路を電子の受け渡しを思考しながら表現できる。	自校作成プリント等	代謝に伴う各回路を電子の受け渡しを思考しながら表現できる。（定期考査）				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦している。	記録・計算・PP作成等	授業での発言、質問など主体的かつ積極的に問題解決に取り組んでいる。（出欠席・小テスト）				
	単 元 6 集団遺伝	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	遺伝子プール、遺伝子頻度について理解する。	遺伝子プール、遺伝子頻度を学ぶ。	遺伝子プール、遺伝子頻度について理解する。（定期考査）				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	6
	遺伝子頻度の計算ができる。	自校作成プリント等	遺伝子頻度の計算ができる。（定期考査）				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦している。	記録・計算・PP作成等	授業での発言、質問など主体的かつ積極的に問題解決に取り組んでいる。（出欠席・小テスト）				
	定期考査（第2学期中間考査）/返却と解説						1
	単 元 7 ハーディワインベルグの法則	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	進化とハーディワインベルグについて理解する。	進化とハーディワインベルグの法則を学ぶ。	進化とハーディワインベルグについて理解する。（定期考査）				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	6
	ハーディワインベルグの法則を理解した上で遺伝子頻度の計算ができる。	自校作成プリント等	ハーディワインベルグの法則を理解した上で遺伝子頻度の計算ができる。（定期考査）				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦している。	記録・計算・PP作成等	授業での発言、質問など主体的かつ積極的に問題解決に取り組んでいる。（出欠席・小テスト）				
	単 元 8 伴性遺伝	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。				
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】				
	染色体、性決定、遺伝病に伴う遺伝子について理解する。	染色体、性決定、遺伝病に伴う遺伝子を学ぶ。	染色体、性決定、遺伝病に伴う遺伝子について理解する。（定期考査）				
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】	○	○	○	6
	伴性遺伝を家系図から思考し、解き明かすことができる。	自校作成プリント等	伴性遺伝を家系図から思考し、解き明かすことができる。（定期考査）				
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】				
	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦している。	記録・計算・PP作成等	授業での発言、質問など主体的かつ積極的に問題解決に取り組んでいる。（出欠席・小テスト）				
	定期考査（第2学期期末考査）/返却と解説						1

令和7年度年間授業計画教科科学技術科目概論B

教科科学技術科目概論B単位数2単位

対象学年組：第3学年

教科担当者：	新井	新井	新井							
使用教科書：	自校作成プリント等									

教科	科学技術	の目標：
【知識及び技能】	対象とする事象を解決するために必要な知識及び技能を身につけている。	
【思考力、判断力、表現力等】	多角的、複合的に事象を捉えながら、科学技術に関する課題を探究し、表現する力を獲得している。	
【学びに向かう力、人間性等】	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦したり、過程を振り返って評価・改善したりしている。	

科目	概論B	の目標：
【知識及び技能】	基本的な概念、原理・法則などを体系的に理解している。	【思考力、判断力、表現力等】
	事象を科学的・生物学的に考察し表現できる。	【学びに向かう力、人間性等】
		基本的な概念に興味関心をもち、それらを事象の考察に活用して問題解決に取り組んでいる。

				知	思	態	配 当 時 数		
単元の具体的な指導目標		指導項目・内容		評価規準					
3 学 期	単 元 9	変異	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。		○	○	○	6
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】						
	環境変異、遺伝子突然変異、コドンについて理解する。	環境変異、遺伝子突然変異、コドンを学ぶ。	環境変異、遺伝子突然変異、コドンについて理解する。（定期考査）						
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】						
	コドン表を用いて遺伝子変異を表現できる。	自校作成プリント等	コドン表を用いて遺伝子変異を表現できる。（定期考査）						
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】						
	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦している。	記録・計算・PP作成等	授業での発言、質問など主体的かつ積極的に問題解決に取り組んでいる。（出欠席・小テスト）						
	単 元 10	連鎖と組み換え	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。		○	○	○	2
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】						
	独立と連鎖、染色体地図と組換え価、検定交雑について理解する。	独立と連鎖、染色体地図と組換え価、検定交雑を学ぶ。	独立と連鎖、染色体地図と組換え価、検定交雑について理解する。（定期考査）						
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】						
	染色体地図が描ける。	自校作成プリント等	染色体地図が描ける。（定期考査）						
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】						
	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦している。	記録・計算・PP作成等	授業での発言、質問など主体的かつ積極的に問題解決に取り組んでいる。（出欠席・小テスト）						
	単 元 11	分類と系統	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。		○	○	○	6
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】						
	5界説、3ドメイン、学名、系統について理解する。	5界説、3ドメイン、学名、系統を学ぶ。	5界説、3ドメイン、学名、系統について理解する。（定期考査）						
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】						
	3ドメインの系統樹から、アーキア、ユーカリヤ、バクテリアに各生物を分けることができる。	自校作成プリント等	3ドメインの系統樹から、アーキア、ユーカリヤ、バクテリアに各生物を分けることができる。（定期考査）						
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】						
	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦している。	記録・計算・PP作成等	授業での発言、質問など主体的かつ積極的に問題解決に取り組んでいる。（出欠席・小テスト）						
	単 元 12	分子系統樹	指導項目に対し、次の教材等を活用する。	次の観点別評価規準に従い評価する。		○	○	○	6
	【知識及び技能】	・指導事項	【知識及び技能】						
	分子系統樹の計算、描写方法について理解する。	分子系統樹の計算、描写方法を学ぶ。	分子系統樹の計算、描写方法について理解する。（定期考査）						
	【思考力、判断力、表現力】	・教材	【思考力・判断力・表現力】						
	分子系統樹を描ける。また最節約法の計算ができる。	自校作成プリント等	距離行列・分子系統樹を描ける。また最節約法の計算ができる。（定期考査）						
	【学びに向かう力、人間性等】	・一人1台端末の活用（場面）	【学びに向かう力、人間性等】						
	様々な事象や課題に向き合い、課題の解決に向けて積極的に挑戦している。	記録・計算・PP作成等	授業での発言、質問など主体的かつ積極的に問題解決に取り組んでいる。（出欠席・小テスト）						
定期考査（学年末考査）/返却と解説								1	