

令和5年度 科学と人間生活 シラバス

科目	科学と人間生活	単位数	2 単位
対象	部・年次	1・2・3 部	1 年次
目標	自然と人間生活とのかかわりおよび科学技術が人間生活に果たしてきた役割について、身近な物事・現象に関する観察、実験などを通して理解させ、科学的な見方や考え方を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。		

■身につける資質・能力と、到達レベル

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	科学技術の発展と、現代社会での科学技術の役割について理解している。 実験器具の取り扱いを理解し、実験や観察を通して学んだことを、レポートとしてまとめることができる。	実験や観察を通して、我々の生活を昔より豊かにしてきた科学技術の役割について探究することができる。	現代社会において、科学技術の発展が社会を豊かで便利にしてきた様子に積極的に関わり、見通しをもって振り返るなど、科学的に探究しようとしている。
北高力	①基礎力 ②情報処理力 ③試行力	④問題解決力 ⑤発見力 ⑥創造力	⑦人間関係形成力 ⑧実践力 ⑨自律的活動力
評価方法	・ 定期考査 ・ 北高検定 ・ 「実験・観察」の取り組み	・ 定期考査 ・ 発表内容	・ 提出物の提出状況及びその内容 ・ 自己評価シート

■学習計画

	学習内容	授業の展開方法	使用教材
前期	1 編 生命の科学 2 編 物質の科学	授業ごとの自己評価 単元ごとの小テスト 定期考査	東京書籍 科学と人間生活 授業プリント NHK for School
後期	3 編 光や熱の科学 4 編 宇宙や地球の科学		

■どのように評価されるか、学習のアドバイス

・ 日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味を持ち、その法則性について考える態度を持つこと。 ・ 疑問に思ったことを確かめようとする態度を持つこと。 ・ 学んだことを正確に記録する方法と態度を身に付けること。
--

令和5年度 生物基礎 シラバス

科目	生物基礎	単位数	2 単位
対象	部・年次	1・2・3 部	2 年次
目標	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。		

■身につける資質・能力と、到達レベル

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、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的な技能を身に付けられている。	生物に関する事物・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。	生物や生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が養われている。
北高力	①基礎力 ②情報処理力 ③試行力	④問題解決力 ⑤発見力 ⑥創造力	⑦人間関係形成力 ⑧実践力 ⑨自律的活動力
評価方法	・ 定期考査 ・ 北高検定 ・ 「実験・観察」の取り組み	・ 定期考査 ・ 発表内容	・ 提出物の提出状況及びその内容 ・ 自己評価シート

■学習計画

	学習内容	授業の展開方法	使用教材
前期	1 編 生物の特徴 2 編 遺伝子とそのはたらき	授業ごとの自己評価 単元ごとの小テスト 定期考査	東京書籍 新編生物基礎 授業プリント NHK for School
後期	3 編 ヒトの体の調節 4 編 生物の多様性と生態系		

■どのように評価されるか、学習のアドバイス

・ 日常生活の中で生物や生物現象に主体的に関わり、それらについて科学的に考える態度を持つこと。 ・ 疑問に思ったことを確かめようとする態度を持つこと。 ・ 学んだことを正確に記録する方法と態度を身に付けること。

令和5年度 防災の科学① シラバス

科目	防災の科学①	単位数	1 単位
		対象 部・年次	1・2 部 自由選択

丙種危険物取扱者試験合格レベルに向けて学習する。

目標 危険物に係る物理的・化学的な現象を理解する必要性を知り、科学的に考察し処理する能力を高める。
また、科学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを積極的に防災に活用する姿勢を育成する。

■身につける資質・能力と、到達レベル

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	丙種危険物取扱者合格レベル（正答率60%以上）に向けて、燃焼と消火の理論、危険物の名称やその性状、危険物に係る法制度を理解している。指定数量等の危険物の管理に係る数値計算を行うことができる。	危険物の物理的・化学的性質を理解し、実生活や製造所等における取り扱いを想定して、科学的・論理的に状況判断を行い、適切な行動を選択して、未知の状況にも対応できる。	消防法第1条が掲げる目的に則り、火災の防止に向けて主体的に方策をたて、実行に移すことができる。 自らの理解状況を省みて、学習に対する姿勢を調整し、学んだことを人生や社会に生かそうとする。
北高力	①基礎力 ②情報処理力 ③試行力	④問題解決力 ⑤発見力 ⑥創造力	⑦人間関係形成力 ⑧実践力 ⑨自律的活動力
評価方法	・定期考査 ・授業プリントの取り組み	・定期考査 ・授業プリントの取り組み	・提出物等の成果 ・自己評価シート

■学習計画

	学習内容	授業の展開方法	使用教材
前期	第1編 燃焼および消火に関する基礎知識	授業プリント内の問題演習 定期考査 单元ごとに自己評価	実教出版 チャレンジライセンスⅡ 丙種危険物取扱者 テキスト 自作プリント その他ICT関連コンテンツ
後期	第2編 危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法		
	第3編 危険物に関する法令		

■どのように評価されるか、学習のアドバイス

- ・資格取得に向けて、具体的な目標をもって学習に取り組むこと。
- ・疑問に思ったことは、担当教員に聞いたり各自で調べるなどして解決に努めること。
- ・習得した知識や技能を元に、自律して状況判断ができることを目指して学習に取り組むこと。

令和5年度 防災の科学② シラバス

科目	防災の科学②	単位数	1 単位
対象	部・年次	1・2 部自由選択	／後期 1 年次

乙種4類危険物取扱者試験合格に向けて学習する。

目標 危険物に係る物理的・化学的な現象を理解する必要性を知り、科学的に考察し処理する能力を高める。
また、科学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを積極的に防災に活用する姿勢を育成する。

■身につける資質・能力と、到達レベル

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	危険物に関する知識や理解を深め、実験・観察を通して危険物に係る物理的・科学的な現象を理解し、日常生活に応用することができる。	危険物の性質やそれに係る現象に問題点を見だし、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	危険物に係る物理・化学的な現象に関心や探究心を持ち、意欲的にそれを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。
北高力	①基礎力 ②情報処理力 ③試行力	④問題解決力 ⑤発見力 ⑥創造力	⑦人間関係形成力 ⑧実践力 ⑨自律的活動力
評価方法	・ 定期考査 ・ 北高検定（後期入学生） ・ 「実験・観察」の取り組み	・ 定期考査 ・ 発表内容	・ 提出物の提出状況及びその内容 ・ 自己評価シート

■学習計画

	学習内容	授業の展開方法	使用教材
前期	第1編 基礎的な物理学及び化学 1章 物理学の基礎的な知識 2章 化学の基礎的な知識 3章 燃焼、消火の基礎知識	授業ごとの自己評価 単元ごとの小テスト 定期考査	実教出版 チャレンジライセンス 乙種4類危険物取扱者 テキスト 授業プリント
後期	第2編 危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法 1章 危険物の分類 2章 乙種4類危険物の性質 3章 事故例 第3編 危険物に関する法令 1章 危険物と指定数量 2章 製造所等の区分と位置・構造・設備基準 3章 許可申請と届け出手続き		

■どのように評価されるか、学習のアドバイス

- ・ 資格試験取得に向けて、目標を設定して学習を重ねること。
- ・ 疑問に思ったことを確かめる態度を持つこと。
- ・ 学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけること。

令和5年度 理科探究 シラバス

科目	理科探究	単位数	2 単位
対象	部・年次	1・2・3 部	自由選択
目標	科学的(主に化学的・生物学的)な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察や実験を行い、科学的に探究する能力と態度を育てるとともに、科学(主に化学、生物学)における基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。		

■身につける資質・能力と、到達レベル

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	自然界における化学・生物学的な現象に関する基本的な概念や原理・法則の理解を深め、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。	自然界における化学・生物学的現象に問題点を見だし、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	自然界における化学・生物学的な現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。
北高力	①基礎力 ②情報処理力 ③試行力	④問題解決力 ⑤発見力 ⑥創造力	⑦人間関係形成力 ⑧実践力 ⑨自律的活動力
評価方法	・ 定期考査 ・ 北高検定 ・ 「実験・観察」の取り組み	・ 定期考査 ・ 発表内容	・ 提出物の提出状況及びその内容 ・ 自己評価シート

■学習計画

	学習内容	授業の展開方法	使用教材
前期	<生物分野> ・ 遺伝情報とDNA ・ 細胞と分子 ・ 代謝呼吸 <化学分野> ・ 原子の構造 ・ 化学結合	単元末にワークを実施 単元ごとに自己評価 小テストで定着度をはかる	教科書名 問題集名 自作プリント 使用するアプリ名
後期	<生物分野> ・ 体内環境の維持 ・ 体内環境を守るしくみ ・ 生態系 ・ 地球上の植生分布 <化学分野> ・ 有機化合物 ・ 化学反応式		

■どのように評価されるか、学習のアドバイス

・ 身の回りの自然現象に興味をもち、科学的に探究する態度を持つこと。 ・ これまで学んできた理科の内容と関連させること。 ・ 学んだことを正確に記録する方法と態度を身に付けること。
--

令和5年度 防災の科学 シラバス

科目	防災の科学	単位数 対象 部・年次	2 単位 3 部 自由選択
----	-------	----------------	------------------

丙種危険物取扱者試験合格レベルに向けて学習する。

目標 危険物に係る物理的・化学的な現象を理解する必要性を知り、科学的に考察し処理する能力を高める。
また、科学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを積極的に防災に活用する姿勢を育成する。

■身につける資質・能力と、到達レベル

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	丙種危険物取扱者合格レベル（正答率60%以上）に向けて、燃焼と消火の理論、危険物の名称やその性状、危険物に係る法制度を理解している。指定数量等の危険物の管理に係る数値計算を行うことができる。	危険物の物理的・化学的性質を理解し、実生活や製造所等における取り扱いを想定して、科学的・論理的に状況判断を行い、適切な行動を選択して、未知の状況にも対応できる。	消防法第1条が掲げる目的に則り、火災の防止に向けて主体的に方策をたて、実行に移すことができる。 自らの理解状況を省みて、学習に対する姿勢を調整し、学んだことを人生や社会に生かそうとする。
北高力	①基礎力 ②情報処理力 ③試行力	④問題解決力 ⑤発見力 ⑥創造力	⑦人間関係形成力 ⑧実践力 ⑨自律的活動力
評価方法	・定期考査 ・授業プリントの取り組み	・定期考査 ・授業プリントの取り組み	・提出物等の成果 ・自己評価シート

■学習計画

	学習内容	授業の展開方法	使用教材
前期	第1編 燃焼および消火に関する基礎知識	授業プリント内の問題演習 定期考査 单元ごとに自己評価	実教出版 チャレンジライセンスⅡ 丙種危険物取扱者 テキスト 自作プリント その他ICT関連コンテンツ
後期	第2編 危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法		
	第3編 危険物に関する法令		

■どのように評価されるか、学習のアドバイス

- ・資格取得に向けて、具体的な目標をもって学習に取り組むこと。
- ・疑問に思ったことは、担当教員に聞いたり各自で調べるなどして解決に努めること。
- ・習得した知識や技能を元に、自律して状況判断ができることを目指して学習に取り組むこと。