

令和7年度 「 科学と人間生活 」 シラバス

群馬県立前橋清陵高等学校 通信制

必履修・選択	単位数	期間	学科・コース等	学年
必履修	2	通年	普通科・衛生看護科	第1～4年次
教科書(出版社)			教材等(学習書等)	
科学と人間生活 (東京書籍)			科学と人間生活 学習書 (NHK 出版)	
開講時間数	必要面接時間数	テスト回数	レポート提出回数	
14(水2)	8	年2回	前期 3回 後期 3回	

○ 「 科学と人間生活 」の学習目標

- ・自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わり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。
- ・観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて科学的に探究する力を養う。
- ・自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、科学に対する興味関心を高める。

○ 学習内容の概要

- 普段の生活と関係の深い科学の基本的事項を学び、それが実際にどのように人間生活の中で利用されているかを学びます。主な内容は以下のとおりです。
- | | |
|-------------|------------------------------|
| 1編 生命の科学 | 微生物とその利用、ヒトの生命現象について学びます。 |
| 2編 物質の科学 | 材料とその再利用、衣料と食品について学びます。 |
| 3編 光や熱の科学 | 光の性質とその利用、熱の性質とその利用について学びます。 |
| 4編 宇宙や地球の科学 | 太陽と地球、自然景観と自然災害について学びます。 |

○ 理科からのメッセージ・・・(学習の態度・心構え)

- ・森羅万象に「何でだろう？」を考えること、また感動することが大切です。
- ・疑問に思ったことは、自分で調べたり、積極的に質問しましょう。
- ・科学番組を積極的に見ましょう。番組から得るものはたくさんあります。
- ・教科書を3回読んでから、レポートに取りかかりましょう。

◎ 学習計画 ・スクーリング

回	月	日	曜日	学習項目	学習の内容・ねらい	レポートとの対応
1	4	20	日	ガイダンス 科学技術の発展	学習の進め方についての説明 科学技術と生活の関わりについて学ぶ	第1回
2	4	23	水	1編 生命の科学	(レポートの学習・質問) 微生物の存在、はたらき、微生物と人間生活について理解する	
3	5	25	日	微生物とその利用		
4	6	8	日	ヒトの生命現象	視覚、血糖値調節について学ぶ	第2回
5	6	22	日		免疫、遺伝子について学ぶ	
6	7	20	日	2編 物質の科学	リサイクル、金属、プラスチックについて学ぶ 繊維や栄養素について理解する	第3回
7	7	27	日	衣料と食品		
8	10	19	日	3編 光や熱の科学	光の性質とその利用、電磁波について学ぶ	第4回
9	10	26	日	光や熱の性質と利用	熱の性質とその利用について学ぶ	
10	11	16	日	4編 宇宙や地球の科学	太陽と月がもたらすリズムについて理解する	第5回
11	11	30	日		太陽と地球	
12	12	3	水	自然景観と自然災害	(これまでの学習事項の復習・質問)	第6回
13	12	21	日		身近な自然景観の成り立ちについて理解する	
14	1	11	日		自然景観と防災について考える	

・レポート提出締切

レポート回	月	日	曜日
1	5	28	水
2	6	25	水
3	7	23	水
4	10	29	水
5	11	26	水
6	12	24	水

※2回分以上のレポートをまとめて提出することや、レポートの合否を確認する前に次のレポートを出すことはできません。

・テスト

	期間	出題内容など
前期	7月上旬頃～9月上旬 (前期レポートが完了後随時)	レポート1～3回の中から多くを出題するので、レポートをよく復習して受験しましょう
後期	11月下旬頃～2月上旬 (後期レポートが完了後随時)	レポート4～6回の中から多くを出題するので、レポートをよく復習して受験しましょう

○ レポートについて

- ・通信制での学習は自学自習が基本なので、レポート作成が学習の中心です。
- ・レポートは教科書や学習書を参考にすることで、ほとんど作成できます。一部インターネット等で情報を集める必要があります。
- ・空欄があるなどの不備なもの、80点未満のものは再提出になります。
- ・できる限りスクーリングに出席し、分からないところは質問して解決をするよう努力しましょう。

○ 評価について

(1) 評価の観点および内容(評価規準)

評価の観点および内容(評価規準)	
知識・技能	基本的な概念や法則を理解している。実験や観察の基本的な操作や記録などの技能を身につけている。
思考・判断・表現	学習内容と普段の生活の中で見られる現象に、関わりを見出したり、実験結果を考察し、十分に表現するなど、科学的に探究している。
主体的に学習に取り組む態度	先を見通して学習したり、人間生活と科学のかかわりに関心を持ち、進んで振り返るなど、科学的に探究しようとしている。

(2) 評価方法と評定

(a) 評価方法

3つの観点について、観点ごとに3段階(A・B・C)で評価を行い、学習を支援します。

(b) 評定

1年間の評定は、評価方法に基づいて総合的に判断して、5段階で評価します。

令和7年度 「 化学基礎 」 シラバス

群馬県立前橋清陵高等学校 通信制

必履修・選択	単位数	期間	学科・コース等	学年
選択必履修	2	通年	普通科・衛生看護科	第1～4年次
教科書(出版社)			教材等(学習書等)	
新編化学基礎(東京書籍)			新編化学基礎学習書	
開講時間数	必要面接時間数	テスト回数	レポート提出回数	
14(水2)	8	年2回	前期 3回 後期 3回	

○ 「 化学基礎 」の学習目標

日常生活や社会生活との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。

○ 学習内容の概要

主に、「物質の成分と構成」、「物質の変化」の2分野から構成されていて、それぞれ実験、観察及びその考察を基に学習します。化学的な事象をしっかり目で捉え、考える学習です。

(1) 物質の成分と構成(第1編第2章と第2編)

- (a) 物質の成分と構成元素、物質の性質とそれを利用した分離方法、物質の成分の調べ方を学ぶ。
- (b) 原子の構造ならびに電子配置と、物質の性質の関係について学ぶ。
- (c) 物質を構成する様々な粒子の結合と、結合の種類による性質の違いについて学ぶ。

(2) 物質の変化(第3編)

- (a) 原子量と分子量および物質量の表し方、化学変化の量的関係について学ぶ。
- (b) 酸と塩基の性質、水素イオン濃度とpHの関係、中和について学ぶ。
- (c) 酸化現象や還元現象についての定義、さらにその日常生活への応用例を学ぶ。

○ 理科からのメッセージ・・・(学習の態度・心構え)

- ・森羅万象に「何でだろう？」を考えること、また感動することが大切です。
- ・疑問に思ったことは、自分で調べてください。また、積極的に質問しましょう。
- ・科学番組を積極的に見ましょう。番組から得るものはたくさんあります。

◎ 学習計画

・スクーリング

回	月	日	曜日	学習項目	学習の内容・ねらい	レポートとの対応
1	4	20	日	導入	レポート・スクーリング・テストについての説明。	第1回
2	5	11	日	第1編 第2章 物質の成分と構成元素	化学と人間生活 物質の成分、構成元素、物質の三態	
3	5	28	水	第2編 第1章	復習および質問	第2回
4	6	8	日	原子の構造と元素の周期表	原子の構造	
5	6	22	日	第2編 第2章	電子配置と周期表	第3回
6	7	20	日	化学結合	イオン結合、金属結合、共有結合	
7	7	27	日	第3編 第1章	原子量と分子量	第4回
8	10	19	日	第3編 第1章	物質量(モル)	第4回
9	10	26	日	物質量と化学反応式	化学変化の量的関係	
10	11	9	日	第3編 第2章 酸と塩基	酸と塩基、水素イオン濃度とpH	第5回
11	11	16	日		中和反応、中和反応の量的関係	
12	12	21	日		酸化と還元	
13	1	11	日	第3編 第3章	酸化還元反応の応用	第6回
14	1	14	水	酸化還元反応	復習および質問	

・レポート提出締切

回	月	日	曜日
1	5	28	水
2	6	25	水
3	7	23	水
4	10	29	水
5	11	26	水
6	12	24	水

※2回分以上のレポートをまとめて提出することや、レポートの合否を確認する前に次のレポートを出すことはできません。

・テスト

	期間	出題内容など
前期	7月上旬頃～9月上旬 (前期レポートが完了後随時)	レポート1～3回の中から多くを出題するので、 レポートをよく復習して受験しましょう
後期	11月下旬頃～2月上旬 (後期レポートが完了後随時)	レポート4～6回の中から多くを出題するので、 レポートをよく復習して受験しましょう

○ レポートについて

- ・通信制での学習は自学自習が基本なので、レポート作成が学習の中心です。
- ・レポートは教科書や学習書を参考にすることで、ほとんど作成できますが、計算問題等は内容をしっかり理解しないと解けません。一部インターネット等で情報を集める必要があります。
- ・空欄があるなどの不備なもの、80点未満のものは再提出になります。
- ・できる限りスクーリングに出席し、分からないところは質問して解決をするよう努力しましょう。

○ 評価について

(1) 評価の観点および内容(評価規準)

評価の観点および内容(評価規準)	
知識・技能	基本的な概念を理解し、知識を身につけている。実験や観察の基本的な操作や記録などの技能を身につけている。
思考・判断・表現	学習内容について問題を見出したり、実験結果を考察し十分に表現するなど、科学的に探究している。
主体的に学習に取り組む態度	学習内容に進んで関わり、振り返るなど、科学的に探究しようとしている。知識・技能や思考力・判断力・表現力を日常生活や社会に生かそうとしている。

(2) 評価方法と評定

(a) 評価方法

3つの観点について、観点ごとに3段階(A・B・C)で評価を行い、学習を支援します。

(b) 評定

1年間の評定は、評価方法に基づいて総合的に判断して、5段階で評価します。

令和7年度 「 生物基礎 」 シラバス

群馬県立前橋清陵高等学校 通信制

必履修・選択	単位数	期間	学科・コース等	学年
選択必履修	2	通年	普通科・衛生看護科	第1～4年次
教科書(出版社)		教材等(学習書等)		
新編生物基礎(東京書籍)		新編生物基礎 学習書 (NHK 出版)		
開講時間数	必要面接時間数	テスト回数	レポート提出回数	
14(水2)	8	年2回	前期 3回 後期 3回	

○ 「 生物基礎 」の学習目標

<ul style="list-style-type: none"> ・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つける。 ・観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 ・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を養う。
--

○ 学習内容の概要

人間の活動と環境との関連や健康について、マイクロレベルからマクロレベルまで、基礎的な内容を学びます。	
1 編 生物の特徴	生物の多様性と共通性、生物とエネルギーについて学びます。
2 編 遺伝子とそのはたらき	遺伝情報とDNA、タンパク質の合成について学びます。
3 編 ヒトの体の調節	ヒトの体を調節するしくみや免疫について学びます。
4 編 生物の多様性と生態系	植生と遷移、生態系と生物の多様性について学びます。

○ 理科からのメッセージ・・・(学習の態度・心構え)

<ul style="list-style-type: none"> ・森羅万象に「何でだろう?」を考えると、また感動することが大切です。 ・疑問に思ったことは、自分で調べたり、積極的に質問しましょう。 ・科学番組を積極的に見ましょう。番組から得るものはたくさんあります。 ・教科書を3回読んでから、レポートに取りかかりましょう。

◎ 学習計画

・スクーリング ※内容は変更になることもあります

回	月	日	曜日	学習項目	学習の内容・ねらい	レポートとの対応
1	5	11	日	ガイダンス 1 編 生物の特徴	学習の進め方についての説明 多様な生物がもつ共通の特徴について学ぶ	第1回
2	5	25	日	生命活動とエネルギー	生命活動を維持するためにどのようなことが体の中でおこっているのか学ぶ	
3	6	11	水		(レポートの学習および質問)	
4	6	22	日	2 編 遺伝子とそのはたらき 遺伝情報とDNA	DNAの構造やゲノムについて理解する	第2回
5	7	6	日	遺伝情報とタンパク質の合成	DNAの複製・分配方法、タンパク質の合成について学ぶ	
6	7	20	日	第3 編 ヒトの体の調節 ヒトの体を調節するしくみ	体内環境や体液、自律神経について学ぶ	第3回
7	7	27	日		内分泌系による調節について学ぶ	
8	10	12	日	免疫のはたらき	免疫のしくみについて学ぶ	第4回
9	10	15	水		(これまでの学習事項の復習および質問)	
10	10	26	日		免疫のしくみが医療にどのように利用されているか理解する	
11	11	16	日	4 編 生物の多様性と生態系 植生と遷移	身の回りの植生や植生の遷移について学ぶ	第5回
12	11	30	日		世界や日本のバイオームについて学ぶ	

13	12	14	日	生態系と生物の多様性	生物どうしのつながりやバランスについて学ぶ	第6回
14	12	21	日		生態系の保全について学ぶ	

・レポート提出締切

レポート回	月	日	曜日
1	5	28	水
2	6	25	水
3	7	23	水
4	10	29	水
5	11	26	水
6	12	24	水

※2回分以上のレポートをまとめて提出することや、レポートの合否を確認する前に次のレポートを出すことはできません。

・テスト

	期間	出題内容など
前期	7月上旬頃～9月上旬 (前期レポートが完了後随時)	レポート1～3回の中から類似問題を多く出題します。 レポートをよく復習して受験しましょう。
後期	11月下旬頃～2月上旬 (後期レポートが完了後随時)	レポート4～6回の中から類似問題を多く出題します。 レポートをよく復習して受験しましょう。

○ レポートについて

- ・通信制での学習は、自学自習が基本なので、レポート作成が学習の中心です。
- ・レポートは教科書や学習書を参考にすることで、ほとんど作成できますが、一部インターネット等を使用して情報を集める必要があります。
- ・空欄があるなどの不備なものや、80点未満のものは再提出になります。
- ・できる限りスクーリングに出席し、分からないところや疑問は質問して解決をするよう努力しましょう。

○ 評価について

(1) 評価の観点および内容(評価規準)

評価の観点および内容(評価規準)	
知識・技能	基本的な概念を理解し、知識を身につけている。実験や観察の基本的な操作や記録などの技能を身につけている。
思考・判断・表現	学習内容について問題を見出したり、実験結果を考察し十分に表現するなど、科学的に探究している。
主体的に学習に取り組む態度	学習内容に進んで関わり、振り返るなど、科学的に探究しようとしている。知識・技能や思考力・判断力・表現力を日常生活や社会に生かそうとしている。

(2) 評価方法と評定

(a) 評価方法

3つの観点について、観点ごとに3段階(A・B・C)で評価を行い、学習を支援します。

(b) 評定

1年間の評定は、評価方法に基づいて総合的に判断して、5段階で評価します。

令和7年度 「 地学基礎 」 シラバス

群馬県立前橋清陵高等学校 通信制

必履修・選択	単位数	期間	学科・コース等	学年
選択必履修	2	通年	普通科・衛生看護科	第1～4年次
教科書(出版社)		教材等(学習書等)		
地学基礎 (東京書籍)		地学基礎 学習書 (NHK 出版)		
開講時間数	必要面接時間数	テスト回数	レポート提出回数	
14(水2)	8	年2回	前期 3回 後期 3回	

○ 「 地学基礎 」の学習目標

- ・地学の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、実験などに関する基本的な技能を身につける。
- ・観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- ・地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

○ 学習内容の概要

- 時間的な視点や空間的な視点で、現在の地球の姿や、変動を続ける地球の歴史、地球を取り巻く環境について基礎的な内容を学びます。また地球の自然環境と人間生活との関わりについて考えます。
- 1 編 私たちの大地 大地とその動きや火山活動と地震について学びます。
 - 2 編 私たちの空と海 地球の熱収支や大気と海水の運動について学びます。
 - 3 編 私たちの宇宙の誕生 宇宙の構造と進化について学びます。
 - 4 編 私たちの地球の歴史 地層と化石や古生物の変遷について学びます。
 - 5 編 地球に生きる私たち 日本の自然の恵みと防災や地球環境の考え方、自然環境について学びます

○ 理科からのメッセージ・・・(学習の態度・心構え)

- ・森羅万象に「何でだろう?」を考えること、また感動することが大切です。
- ・疑問に思ったことは、自分で調べたり、積極的に質問しましょう。
- ・科学番組を積極的に見ましょう。番組から得るものはたくさんあります。
- ・教科書を3回読んでから、レポートに取りかかりましょう。

◎ 学習計画

・スクーリング

回	月	日	曜日	学習項目	学習の内容・ねらい	レポートとの対応
1	4	20	日	1 編 私たちの大地 大地とその動き	学習の進め方についての説明 地球の形と大きさについて学ぶ	第1回
2	5	11	日		地球の構造とプレート運動について理解する	
3	6	8	日	火山活動と地震	地震発生の仕組みについて学ぶ	第2回
4	7	6	日		火山活動の仕組みについて学ぶ	
5	7	9	水	2 編 私たちの空と海 地球の熱収支	(これまでの学習事項の復習・質問)	第3回
6	7	27	日		地球の熱収支について理解する	
7	8	31	日	大気と海水の運動	大気の循環と海水の運動について学ぶ	
8	10	12	日	3 編 私たちの宇宙の誕生 宇宙の構造と進化	宇宙の誕生と宇宙の姿について学ぶ	第4回
9	10	19	日		太陽系について学ぶ	
10	10	26	日	4 編 私たちの地球の歴史 地層と化石の観察	地層構造と化石について理解する	第5回
11	11	9	日		古生物の変遷と地球環境	
12	11	19	水		(これまでの学習事項の復習・質問)	

13	12	14	日	5編 地球に生きる私たち 日本の自然の恵みと 防災	自然環境を理解し恩恵や災害について学ぶ	第6回
14	1	11	日	地球環境 自然環境 の変動	地球環境の変動を科学的に学ぶ	

・レポート提出締切

レポート回	月	日	曜日
1	5	28	水
2	6	25	水
3	7	23	水
4	10	29	水
5	11	26	水
6	12	24	水

※2回分以上のレポートをまとめて提出することや、レポートの
合否を確認する前に次のレポートを出すことはできません。

・テスト

	期間	出題内容など
前期	7月上旬頃～9月上旬 (前期レポートが完了後随時)	レポート1～3回の中から類似問題を多く出題します。 レポートをよく復習して受験しましょう。
後期	11月下旬頃～2月上旬 (後期レポートが完了後随時)	レポート4～6回の中から類似問題を多く出題します。 レポートをよく復習して受験しましょう。

○ レポートについて

- ・通信制での学習は、自学自習が基本なので、レポート作成が学習の中心です。
- ・レポートは教科書や学習書を参考にすることで、ほとんど作成できますが、一部インターネット等を使用して情報を集める必要があります。
- ・空欄があるなどの不備なものや、80点未満のものは再提出になります。
- ・できる限りスクーリングに出席し、分からないところや疑問は質問して解決をするよう努力しましょう。

○ 評価について

(1) 評価の観点および内容(評価規準)

評価の観点および内容(評価規準)	
知識・技能	基本的な概念を理解し、知識を身につけている。実験や観察の基本的な操作や記録などの技能を身につけている。
思考・判断・表現	学習内容について問題を見出したり、実験結果を考察し十分に表現するなど、科学的に探究している。
主体的に学習に取り組む態度	学習内容に進んで関わり、振り返るなど、科学的に探究しようとしている。知識・技能や思考力・判断力・表現力を日常生活や社会に生かそうとしている。

(2) 評価方法と評定

(a) 評価方法

3つの観点について、観点ごとに3段階(A・B・C)で評価を行い、学習を支援します。

(b) 評定

1年間の評定は、評価方法に基づいて総合的に判断して、5段階で評価します。