

|            |    |            |         |              |    |       |                        |
|------------|----|------------|---------|--------------|----|-------|------------------------|
| 教科         | 理科 | 科目         | 科学と人間生活 | 履修区分         | 必修 | 使用教科書 | 東京書籍<br>『科学と人間生活（701）』 |
| 添削指導<br>回数 | 6  | 面接指導<br>回数 | 2       | 単位認定試験<br>回数 | 1  | 副教材等  | NHK高校講座<br>教科書DVD      |

学習の目標

|                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①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。<br>②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。<br>③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。 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

学習に取り組む際の注意事項

|        |                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------|
| 添削指導   | 提出期間に間に合うように提出する（システムは1枚ずつ、紙は6枚ずつ）。                              |
| 面接指導   | 各期に開講する番号を確認し計画的に出席する。                                           |
|        | ●視聴票：面接指導の出席と合わせ、①～⑧の計8時間となるように提出する。<br>※視聴票による減免は原則4時間（6割減免）まで。 |
| 単位認定試験 | 添削指導、面接指導（視聴票を含む）を全て修了後に受験。                                      |
| 単位修得   | （認定）に当たっての基準                                                     |
| 評価方法   | 各単元ごとに3観点で評価（A・B・C）し、すべての学習内容修了後に総合的に判断する。                       |

学習内容・計画

| 単元名（教科書ページ）                      | 添削指導 | 面接指導             |                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                               | 単位認定<br>試験        | 観点別評価         |                                                                                                     |
|----------------------------------|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|-------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | No.  | 開講番号             | 開講期                                                                                                                                                                                                                                       | 視聴票                   |                                               |                   | 観点            | 評価規準                                                                                                |
|                                  |      |                  |                                                                                                                                                                                                                                           | NHK高校講座               | 教科書DVD                                        |                   |               |                                                                                                     |
| P. 14-37<br>微生物とその利用             | 1    | ①<br>②<br>③<br>④ | Ⅰ・Ⅲ期                                                                                                                                                                                                                                      | 1-3, 4-6<br>7-8, 9-11 | P. 16-35<br>P. 40-63<br>P. 68-91<br>P. 96-113 | 全課程から問題を選出し、出題する。 | 知識・技能         | 微生物のはたらきについての基本的な概念や原理・法則などを人間生活と関連付けて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。 |
| P. 38-65<br>ヒトの生命現象              | 2    |                  |                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                               |                   | 思考・判断・表現      | 微生物とその利用について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。                                      |
|                                  |      |                  |                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                               |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | 微生物とその利用に主体的に関わり、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。                                                 |
|                                  |      |                  |                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                               |                   | 知識・技能         | ヒトの生命現象についての基本的な概念や原理・法則などを人間生活と関連付けて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。  |
| P. 38-65<br>ヒトの生命現象              | 2    |                  |                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                               |                   | 思考・判断・表現      | ヒトの生命現象について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。                                       |
|                                  |      |                  |                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                               |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | ヒトの生命現象に主体的に関わり、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。                                                  |
|                                  |      | 知識・技能            | ヒトの生命現象についての基本的な概念や原理・法則などを人間生活と関連付けて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。                                                                                                                                        |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |
| P. 66-114<br>材料とその再利用<br>衣料と食品   | 3    | 思考・判断・表現         | 材料とその再利用について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。衣料と食品について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。                                                                                                                 |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |
|                                  |      | 主体的に学習に取り組む態度    | 材料とその再利用に主体的に関わり、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。衣料と食品に主体的に関わり、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。                                                                                                                                       |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |
|                                  |      | 知識・技能            | 金属やプラスチックの種類、性質および用途と資源の再利用についての基本的な概念や原理・法則などを日常生活と関連付けて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。                                                                                                                    |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |
| P. 116-136<br>光の性質とその利用          | 4    | 思考・判断・表現         | 光を中心とした電磁波の性質とその利用についての基本的な概念や原理・法則などを日常生活と関連付けて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。                                                                                                                             |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |
|                                  |      | 主体的に学習に取り組む態度    | 光の性質とその利用について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。光の性質とその利用に主体的に関わり、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。                                                                                                                       |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |
|                                  |      | 知識・技能            | 熱の性質、エネルギーの変換と保存および有効利用についての基本的な概念や原理・法則などを日常生活と関連付けて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。太陽などの身近に見られる天体の運動や太陽の放射エネルギーについての基本的な概念や原理・法則などを人間生活と関連付けて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。 |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |
| P. 158-178<br>熱の性質とその利用<br>太陽と地球 | 5    | 思考・判断・表現         | 熱の性質とその利用について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。太陽と地球について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。                                                                                                                |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |
|                                  |      | 主体的に学習に取り組む態度    | 熱の性質とその利用に主体的に関わり、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。太陽と地球に主体的に関わり、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。                                                                                                                                      |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |
|                                  |      | 知識・技能            | 身近な自然景観の成り立ちや自然災害についての基本的な概念や原理・法則などを人間生活と関連付けて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。                                                                                                                              |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |
| P. 180-206<br>自然景観と自然災害          | 6    | 思考・判断・表現         | 自然景観と自然災害について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。自然景観と自然災害について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。                                                                                                            |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |
|                                  |      | 主体的に学習に取り組む態度    | 自然景観と自然災害に主体的に関わり、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。自然景観と自然災害に主体的に関わり、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。                                                                                                                                  |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |
|                                  |      | 知識・技能            | 自然景観と自然災害についての基本的な概念や原理・法則などを人間生活と関連付けて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。                                                                                                                                      |                       |                                               |                   |               |                                                                                                     |

| 教科     | 理科 | 科目     | 生物基礎 | 履修区分     | 必履修 | 使用教科書 | 東京書籍『新編生物基礎（702）』 |
|--------|----|--------|------|----------|-----|-------|-------------------|
| 添削指導回数 | 6  | 面接指導回数 | 2    | 単位認定試験回数 | 1   | 副教材等  | NHK高校講座教科書DVD     |

学習の目標

|                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①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る。<br>②観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。<br>③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。 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

学習に取り組む際の注意事項

|        |                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------|
| 添削指導   | 提出期間に間に合うように提出する（システムは1枚ずつ、紙は6枚ずつ）。                              |
| 面接指導   | 各期に開講する番号を確認し計画的に出席する。                                           |
|        | ●視聴票：面接指導の出席と合わせ、①～⑧の計8時間となるように提出する。<br>※視聴票による減免は原則4時間（6割減免）まで。 |
| 単位認定試験 | 添削指導、面接指導（視聴票を含む）を全て修了後に受験。                                      |
| 単位修得   | （認定）に当たっての基準                                                     |
| 評価方法   | 各単元ごとに3観点で評価（A・B・C）し、すべての学習内容修了後に総合的に判断する。                       |

学習内容・計画

| 単元名（教科書ページ）                           | 添削指導 | 面接指導             |                                                                                             |                           |                                                      | 単位認定試験            | 観点別評価         |                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | No.  | 開講番号             | 開講期                                                                                         | 視聴票                       |                                                      |                   | 観点            | 評価規準                                                                                                                                                                                                          |
|                                       |      |                  |                                                                                             | NHK高校講座                   | 教科書DVD                                               |                   |               |                                                                                                                                                                                                               |
| P. 10-37<br>生物の多様性と共通性<br>生物とエネルギー    | 1    | ①<br>②<br>③<br>④ | Ⅰ・Ⅲ期                                                                                        | 1-3<br>4-6<br>7-8<br>9-11 | P. 16-35<br>P. 40-63<br>P. 68-91<br>P. 96-113        | 全課程から問題を選出し、出題する。 | 知識・技能         | 生物の特徴について、生物の共通性と多様性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。生物の特徴について、生物とエネルギー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。              |
| P. 42-71<br>遺伝情報とDNA<br>遺伝情報とタンパク質の合成 | 2    |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 思考・判断・表現      | 生物の共通性と多様性について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。生物とエネルギーについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                          |
|                                       |      |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | 生物の共通性と多様性に関する事物・現象に進んでかかわり、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。生物とエネルギーに関する事物・現象に進んでかかわり、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。                                                                                    |
|                                       |      |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 知識・技能         | 遺伝子とそのはたらきについて、遺伝情報とDNA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。遺伝子とそのはたらきについて、遺伝情報とタンパク質の合成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。 |
| P. 76-99<br>ヒトの体を調節するしくみ              | 3    |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 思考・判断・表現      | 遺伝情報とDNAについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。遺伝情報とタンパク質の合成について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                       |
|                                       |      |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | 遺伝情報とDNAに関する事物・現象に進んでかかわり、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。遺伝情報とタンパク質の合成に関する事物・現象に進んでかかわり、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。                                                                                 |
|                                       |      |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 知識・技能         | 神経系と内分泌系による調節にについて、情報の伝達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。                                                                                                         |
| P. 100-117<br>免疫のはたらき                 | 4    |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 思考・判断・表現      | 情報の伝達について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                                                                                                |
|                                       |      |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | 情報の伝達に関する事物・現象に進んでかかわり、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。                                                                                                                                                     |
|                                       |      | 知識・技能            | 免疫について、免疫のはたらき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。 |                           |                                                      |                   |               |                                                                                                                                                                                                               |
| P. 122-143<br>植生と遷移                   | 5    | ⑤<br>⑥<br>⑦<br>⑧ | Ⅱ期                                                                                          | 12-13<br>14-16<br>17-18   | P. 118-135<br>P. 140-155<br>P. 160-177<br>P. 182-205 |                   | 思考・判断・表現      | 免疫のはたらきについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                                                                                              |
|                                       |      |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | 免疫のはたらきに関する事物・現象に進んで関わり、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。                                                                                                                                                    |
|                                       |      |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 知識・技能         | 植生と遷移について、植生と遷移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。                                                                                                                  |
| P. 144-165<br>生態系と生物の多様性              | 6    |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 思考・判断・表現      | 植生と遷移について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                                                                                                |
|                                       |      |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | 植生と遷移に関する事物・現象に進んでかかわり、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。                                                                                                                                                     |
|                                       |      |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 知識・技能         | 生態系とその保全について、生態系と生物の多様性、ならびに生態系のバランスと保全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      | 生態系と生物の多様性、ならびに生態系のバランスと保全について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                                                                           |
|                                       |      |                  |                                                                                             |                           |                                                      |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | 生態系と生物の多様性、ならびに生態系のバランスと保全に関する事物・現象に進んでかかわり、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。                                                                                                                                |

| 令和7年度 年間指導計画 |    |            |      | 鹿島学園高等学校 通信制課程 |     |       |                   |
|--------------|----|------------|------|----------------|-----|-------|-------------------|
| 教科           | 理科 | 科目         | 化学基礎 | 履修区分           | 必履修 | 使用教科書 | 東京書籍『新編化学基礎（702）』 |
| 添削指導<br>回数   | 6  | 面接指導<br>回数 | 2    | 単位認定試験<br>回数   | 1   | 副教材等  | NHK高校講座<br>教科書DVD |

学習の目標

|                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化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る。<br>②観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。<br>③物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

学習に取り組む際の注意事項

|        |                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------|
| 添削指導   | 提出期間に間に合うように提出する（システムは1枚ずつ、紙は6枚ずつ）。                                  |
| 面接指導   | 各期に開講する番号を確認し計画的に出席する。                                               |
|        | ●視聴票：面接指導の出席と合わせ、化学基礎①～⑧の計8時間となるように提出する。<br>※視聴票による減免は原則4時間（6割減免）まで。 |
| 単位認定試験 | 添削指導、面接指導（視聴票を含む）を全て修了後に受験。                                          |
| 単位修得   | （認定）に当たっての基準                                                         |
| 評価方法   | 各単元ごとに3観点で評価（A・B・C）し、すべての学習内容修了後に総合的に判断する。                           |

学習内容・計画

| 単元名（教科書ページ）                     | 添削指導 | 面接指導             |                                                                                                            |                              |                                                   | 単位認定<br>試験            | 観点別評価         |                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | No.  | 開講番号             | 開講期                                                                                                        | 視聴票                          |                                                   |                       | 観点            | 評価規準                                                                                                                                                                                             |
|                                 |      |                  |                                                                                                            | NHK高校講座                      | 教科書DVD                                            |                       |               |                                                                                                                                                                                                  |
| P. 6-33<br>化学とは何か<br>物質の成分と構成元素 | 1    | ①<br>②<br>③<br>④ | Ⅰ・Ⅲ期                                                                                                       | 2-5<br>6-9<br>10-13<br>17-20 | P. 12-27<br>P. 36-47<br>P. 48-63<br>P. 64-73      | 全課程から問題を選出し、<br>出題する。 | 知識・技能         | 化学と物質についての実験などを通して、化学の特徴について理解しているとともに、科学的に探究するために必要な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。化学と物質についての実験などを通して、物質の分離・精製、単体と化合物、熱運動と物質の三態について理解しているとともに、科学的に探究するために必要な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。 |
| P. 36-47<br>原子の構造と元素の周期表        | 2    |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 思考・判断・表現      | 化学の特徴について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。物質の分離・精製、単体と化合物、熱運動と物質の三態について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                       |
|                                 |      |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 主体的に学習に取り組む態度 | 化学の特徴に関する事物・現象について主体的に関り、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。化学の特徴、物質の分離・精製、単体と化合物、熱運動と物質の三態に関する事物・現象について主体的に関わり、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。                                                |
|                                 |      |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 知識・技能         | 物質の構成粒子についての実験などを通して、原子の構造、電子配置と周期表の基本的な概念や原理・原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。                                                                                    |
| P. 48-79<br>化学結合                | 3    |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 思考・判断・表現      | 原子の構造、電子配置と周期表について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                                                                             |
|                                 |      |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 主体的に学習に取り組む態度 | 原子の構造、電子配置と周期表に関する事物・現象について主体的に関わり、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。                                                                                                                            |
|                                 |      |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 知識・技能         | 物質と化学結合についての実験などを通して、イオンとイオン結合、分子と共有結合、金属と金属結合の基本的な概念や原理・原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。                                                                         |
| P. 82-104<br>物質量と化学反応式          | 4    |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 思考・判断・表現      | イオンとイオン結合、分子と共有結合、金属と金属結合について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                                                                  |
|                                 |      |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 主体的に学習に取り組む態度 | イオンとイオン結合、分子と共有結合、金属と金属結合に関する事物・現象について主体的に関わり、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。                                                                                                                 |
|                                 |      | 知識・技能            | 物質量と化学反応式についての実験などを通して、物質量、化学反応式の基本的な概念や原理・原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。 |                              |                                                   |                       |               |                                                                                                                                                                                                  |
| P. 106-135<br>酸と塩基              | 5    | ⑤<br>⑥<br>⑦<br>⑧ | Ⅱ期                                                                                                         | 21-24<br>25-28<br>33-36      | P. 82-91<br>P. 92-101<br>P. 106-131<br>P. 136-161 |                       | 思考・判断・表現      | 物質量、化学反応式について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                                                                                  |
|                                 |      |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 主体的に学習に取り組む態度 | 物質量、化学反応式について主体的に関わり、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。                                                                                                                                          |
|                                 |      |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 知識・技能         | 化学反応についての実験などを通して、酸・塩基と中和の基本的な概念や原理・原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。                                                                                              |
| P. 136-167<br>酸化還元反応            | 6    |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 思考・判断・表現      | 酸・塩基と中和について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                                                                                    |
|                                 |      |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 主体的に学習に取り組む態度 | 酸・塩基と中和について主体的に関わり、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。                                                                                                                                            |
|                                 |      |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 知識・技能         | 化学反応についての実験などを通して、酸化と還元の基本的な概念や原理・原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      | 酸化と還元について、問題を見いだし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                                                                                      |
|                                 |      |                  |                                                                                                            |                              |                                                   |                       | 主体的に学習に取り組む態度 | 酸化と還元について主体的に関わり、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。                                                                                                                                              |

| 令和7年度 年間指導計画 |    |        |      | 鹿島学園高等学校 通信制課程 |     |       |                   |
|--------------|----|--------|------|----------------|-----|-------|-------------------|
| 教科           | 理科 | 科目     | 物理基礎 | 履修区分           | 必履修 | 使用教科書 | 東京書籍『新編物理基礎（702）』 |
| 添削指導回数       | 6  | 面接指導回数 | 2    | 単位認定試験回数       | 1   | 副教材等  | NHK高校講座教科書DVD     |

学習の目標

|                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギー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るようにする。<br>②観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。<br>③物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

学習に取り組む際の注意事項

|        |                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------|
| 添削指導   | 提出期間に間に合うように提出する（システムは1枚ずつ、紙は6枚ずつ）。                              |
| 面接指導   | 各期に開講する番号を確認し計画的に出席する。                                           |
|        | ●視聴票：面接指導の出席と合わせ、①～⑧の計8時間となるように提出する。<br>※視聴票による減免は原則4時間（6割減免）まで。 |
| 単位認定試験 | 添削指導、面接指導（視聴票を含む）を全て修了後に受験。                                      |
| 単位修得   | （認定）に当たっての基準                                                     |
| 評価方法   | 各単元ごとに3観点で評価（A・B・C）し、すべての学習内容修了後に総合的に判断する。                       |

学習内容・計画

| 単元名（教科書ページ）                    | 添削指導 | 面接指導             |                                                                                                   |                              |                                              | 単位認定試験            | 観点別評価            |                                                                                                                            |                         |                                                   |               |                                                                   |
|--------------------------------|------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                | No.  | 開講番号             | 開講期                                                                                               | 視聴票                          |                                              |                   | 観点               | 評価規準                                                                                                                       |                         |                                                   |               |                                                                   |
|                                |      |                  |                                                                                                   | NHK高校講座                      | 教科書DVD                                       |                   |                  |                                                                                                                            |                         |                                                   |               |                                                                   |
| P. 10-32<br>直線運動の世界            | 1    | ①<br>②<br>③<br>④ | Ⅰ・Ⅲ期                                                                                              | 2-5<br>6-9<br>10-13<br>17-20 | P. 12-27<br>P. 36-47<br>P. 48-63<br>P. 64-73 | 全課程から問題を選出し、出題する。 | 知識・技能            | 運動の表し方についての観察、実験などを通して、物理量の測定と扱い方、運動の表し方、直線運動の加速度について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。         |                         |                                                   |               |                                                                   |
| P. 34-73<br>力と運動の法則            | 2    |                  |                                                                                                   |                              |                                              |                   | 思考・判断・表現         | 運動の表し方について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                            |                         |                                                   |               |                                                                   |
|                                |      |                  |                                                                                                   |                              |                                              |                   | 主体的に学習に取り組む態度    | 運動の表し方に関する事物・現象に主体的に関わり、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。                                                                 |                         |                                                   |               |                                                                   |
|                                |      |                  |                                                                                                   |                              |                                              |                   | 知識・技能            | さまざまな力とそのはたらきについての観察、実験などを通して、さまざまな力、力のつり合い、運動の法則、物体の落下運動について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。 |                         |                                                   |               |                                                                   |
| P. 74-90<br>力学的エネルギー           | 3    |                  |                                                                                                   |                              |                                              |                   | 思考・判断・表現         | さまざまな力とそのはたらきについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                     |                         |                                                   |               |                                                                   |
|                                |      |                  |                                                                                                   |                              |                                              |                   | 主体的に学習に取り組む態度    | さまざまな力とそのはたらきに関する事物・現象に主体的に関わり、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。                                                          |                         |                                                   |               |                                                                   |
|                                |      |                  |                                                                                                   |                              |                                              |                   | 知識・技能            | 力学的エネルギーについての観察、実験などを通して、運動エネルギーと位置エネルギー、力学的エネルギーの保存について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。      |                         |                                                   |               |                                                                   |
| P. 94-106<br>熱                 | 4    |                  |                                                                                                   |                              |                                              |                   | ⑤<br>⑥<br>⑦<br>⑧ | Ⅱ期                                                                                                                         | 21-24<br>25-28<br>33-36 | P. 82-91<br>P. 92-101<br>P. 106-131<br>P. 136-161 | 思考・判断・表現      | 力学的エネルギーについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。 |
|                                |      |                  |                                                                                                   |                              |                                              |                   |                  |                                                                                                                            |                         |                                                   | 主体的に学習に取り組む態度 | 力学的エネルギーに関する事物・現象に主体的に関わり、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。      |
|                                |      | 知識・技能            | 熱についての観察、実験などを通して、熱と温度、熱の利用について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。      |                              |                                              |                   |                  |                                                                                                                            |                         |                                                   |               |                                                                   |
| P. 108-132<br>波                | 5    | 思考・判断・表現         | 熱について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                        |                              |                                              |                   |                  |                                                                                                                            |                         |                                                   |               |                                                                   |
|                                |      | 主体的に学習に取り組む態度    | 熱に関する事物・現象に主体的に関わり、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。                                             |                              |                                              |                   |                  |                                                                                                                            |                         |                                                   |               |                                                                   |
|                                |      | 知識・技能            | 波についての観察、実験などを通して、波の性質、音と振動について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。      |                              |                                              |                   |                  |                                                                                                                            |                         |                                                   |               |                                                                   |
| P. 134-162<br>電気<br>エネルギーとその利用 | 6    | 思考・判断・表現         | 波について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                        |                              |                                              |                   |                  |                                                                                                                            |                         |                                                   |               |                                                                   |
|                                |      | 主体的に学習に取り組む態度    | 波に関する事物・現象に主体的に関わり、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。                                             |                              |                                              |                   |                  |                                                                                                                            |                         |                                                   |               |                                                                   |
|                                |      | 知識・技能            | 電気についての観察、実験などを通して、物質と電気抵抗、電気の利用について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         | 電気について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                       |                              |                                              |                   |                  |                                                                                                                            |                         |                                                   |               |                                                                   |
|                                |      | 主体的に学習に取り組む態度    | 電気に関する事物・現象に主体的に関わり、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。                                            |                              |                                              |                   |                  |                                                                                                                            |                         |                                                   |               |                                                                   |

| 教科     | 理科 | 科目     | 物理 | 履修区分     | 選択 | 使用教科書 | 東京書籍『物理（701）』 |
|--------|----|--------|----|----------|----|-------|---------------|
| 添削指導回数 | 12 | 面接指導回数 | 16 | 単位認定試験回数 | 1  | 副教材等  | 教科書DVD        |

学習の目標

- ・物理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、実験などに関する技能を身に付けるようにする。
- ・観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- ・物理的な事象・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う。

学習に取り組む際の注意事項

|          |                                                                                             |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 添削指導     | 提出期間に間に合うように提出する（システムは1枚ずつ、紙は6枚ずつ）。                                                         |
| 面接指導     | 各期に開講する番号を確認し計画的に出席する。<br>●視聴票：面接指導の出席と合わせ、①～⑯の計16時間となるように提出する。<br>※視聴票による減免は原則9時間（6割減免）まで。 |
| 単位認定試験   | 添削指導、面接指導（視聴票を含む）を全て修了後に受験。                                                                 |
| 単位修得（認定） | に当たっての基準                                                                                    |
| 評価方法     | 各单元ごとに3観点で評価（A・B・C）し、すべての学習内容修了後に総合的に判断する。                                                  |

学習内容・計画

| 単元名（教科書ページ）                     | 添削指導 | 面接指導                                 |                                                                                                                           |                |                   | 単位認定試験        | 観点別評価                                                                                                               |      |
|---------------------------------|------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                 | No.  | 開講番号                                 | 開講期                                                                                                                       | 視聴票<br>NHK高校講座 | 教科書DVD            |               | 観点                                                                                                                  | 評価規準 |
| 平面内の運動<br>剛体のつり合い<br>P. 8-42    | 1    | ①<br>②<br>③<br>④<br>⑤<br>⑥<br>⑦<br>⑧ | Ⅰ・Ⅲ期                                                                                                                      | p. 8-188       | 全課程から問題を選出し、出題する。 | 知識・技能         | 観察、実験などを通して、曲線運動の速度と加速度、放物運動、剛体のつり合いについて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。               |      |
| 運動量<br>円運動<br>P. 43-84          | 2    |                                      |                                                                                                                           |                |                   | 思考・判断・表現      | 平面内の運動や剛体のつり合いについて、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                             |      |
|                                 |      |                                      |                                                                                                                           |                |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | 平面内の運動や剛体のつり合いに主体的に関わり、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。                                                           |      |
|                                 |      |                                      |                                                                                                                           |                |                   | 知識・技能         | 運動量や円運動についての観察、実験などを通して、運動量と力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーについて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      | 運動量や円運動について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                    |      |
| 単振動<br>万有引力<br>P. 85-120        | 3    |                                      |                                                                                                                           |                |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | 運動量や円運動に関する事象・現象に主体的に関わり、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。                                                         |      |
|                                 |      |                                      |                                                                                                                           |                |                   | 知識・技能         | 単振動や万有引力についての観察、実験などを通して、運動量と力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーについて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      | 単振動や万有引力について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                   |      |
|                                 |      |                                      |                                                                                                                           |                |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | 単振動や万有引力に関する事象・現象に主体的に関わり、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。                                                        |      |
| 気体分子の運動<br>P. 121-156           | 4    |                                      |                                                                                                                           |                |                   | 知識・技能         | 気体分子の運動についての観察、実験などを通して、運動量と力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーについて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      | 気体分子の運動について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                    |      |
|                                 |      |                                      |                                                                                                                           |                |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | 気体分子の運動に関する事象・現象に主体的に関わり、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。                                                         |      |
|                                 |      | 知識・技能                                | 波の伝わり方についての観察、実験などを通して、運動量と力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーについて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。         |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
| 波の伝わり方<br>P. 160-174            | 5    | 思考・判断・表現                             | 波の伝わり方について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                           |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 主体的に学習に取り組む態度                        | 波の伝わり方に関する事象・現象に主体的に関わり、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。                                                                |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 知識・技能                                | 音についての観察、実験などを通して、運動量と力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーについて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                             | 音について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
| 音<br>P. 175-188                 | 6    | 主体的に学習に取り組む態度                        | 音に関する事象・現象に主体的に関わり、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。                                                                     |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 知識・技能                                | 光についての観察、実験などを通して、運動量と力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーについて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                             | 光について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                                |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 主体的に学習に取り組む態度                        | 光に関する事象・現象に主体的に関わり、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。                                                                     |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
| 電場と電位<br>電流<br>P. 233-302       | 8    | 知識・技能                                | 電場と電位、電流についての観察、実験などを通して、運動量と力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーについて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                             | 電場と電位、電流について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                         |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 主体的に学習に取り組む態度                        | 電場と電位、電流に関する事象・現象に主体的に関わり、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。                                                              |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 知識・技能                                | 電流と磁場、電磁誘導と電磁波についての観察、実験などを通して、運動量と力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーについて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。 |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
| 電流と磁場<br>電磁誘導と電磁波<br>P. 303-370 | 9    | 思考・判断・表現                             | 電流と磁場、電磁誘導と電磁波について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                   |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 主体的に学習に取り組む態度                        | 電流と磁場、電磁誘導と電磁波に関する事象・現象に主体的に関わり、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。                                                        |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 知識・技能                                | 電子と光についての観察、実験などを通して、運動量と力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーについて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                             | 電子と光について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                             |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
| 電子と光<br>P. 374-394              | 10   | 主体的に学習に取り組む態度                        | 電子と光に関する事象・現象に主体的に関わり、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。                                                                  |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 知識・技能                                | 電子と原子核についての観察、実験などを通して、運動量と力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーについて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                             | 電子と原子核について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                           |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 主体的に学習に取り組む態度                        | 電子と原子核に関する事象・現象に主体的に関わり、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。                                                                |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
| 電子と原子核<br>P. 396-433            | 11   | 知識・技能                                | 物理学が築く未来についての観察、実験などを通して、運動量と力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーについて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                             | 物理学が築く未来について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                         |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 主体的に学習に取り組む態度                        | 物理学が築く未来に関する事象・現象に主体的に関わり、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。                                                              |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 知識・技能                                | 物理学が築く未来についての観察、実験などを通して、運動量と力積、運動量の保存、衝突と力学的エネルギーについて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。       |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
| 物理学が築く未来<br>P. 434-467          | 12   | 思考・判断・表現                             | 物理学が築く未来について、問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                         |                |                   |               |                                                                                                                     |      |
|                                 |      | 主体的に学習に取り組む態度                        | 物理学が築く未来に関する事象・現象に主体的に関わり、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。                                                              |                |                   |               |                                                                                                                     |      |

| 教科     | 理科 | 科目     | 化学 | 履修区分     | 選択 | 使用教科書 | 東京書『化学Vol.1理論編(701)』『化学Vol.2物質編(702)』 |
|--------|----|--------|----|----------|----|-------|---------------------------------------|
| 添削指導回数 | 12 | 面接指導回数 | 16 | 単位認定試験回数 | 1  | 副教材等  | 教科書DVD                                |

学習の目標

|                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ・化学的な事象・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察・実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。<br>・化学的な事象・現象を観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。<br>・日常生活や社会の化学的な事象・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う。 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

学習に取り組む際の注意事項

|                  |                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 添削指導             | 提出期間に間に合うように提出する（システムは1枚ずつ、紙は6枚ずつ）。                                                         |
| 面接指導             | 各期に開講する番号を確認し計画的に出席する。<br>●視聴票：面接指導の出席と合わせ、①～⑯の計16時間となるように提出する。<br>※視聴票による減免は原則9時間（6割減免）まで。 |
| 単位認定試験           | 添削指導、面接指導（視聴票を含む）を全て修了後に受験。                                                                 |
| 単位修得（認定）に当たっての基準 |                                                                                             |
| 評価方法             | 各单元ごとに3観点で評価（A・B・C）し、すべての学習内容修了後に総合的に判断する。                                                  |

学習内容・計画

| 单元名（教科書ページ）                                      | 添削指導 | 面接指導                                 |      |                |                  | 単位認定試験            | 観点別評価 |                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|------|--------------------------------------|------|----------------|------------------|-------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | No.  | 開講番号                                 | 開講期  | 視聴票<br>NHK高校講座 | 教科書DVD           |                   | 観点    | 評価規準                                                                                                         |
| 物質の状態<br>気体の性質<br>vol.1<br>P.9-43                | 1    | ①<br>②<br>③<br>④<br>⑤<br>⑥<br>⑦<br>⑧ | Ⅰ・Ⅲ期 |                | vol.1<br>p.9-194 | 全課程から問題を選出し、出題する。 | 知識・技能 | 物質の状態とその変化、気体の性質についての実験などを通して、状態変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                                         |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 状態変化と性質について、問題を見だし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                 |
| 主体的に学習に取り組む態度                                    |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 状態変化と性質について主体的に関わり、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。                                                        |
| 知識・技能                                            | 2    |                                      |      |                |                  |                   | 知識・技能 | 溶液と個体の状態とその変化についての実験などを通して、状態変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                                         |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 溶液の性質と個体の構造について、問題を見だし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                             |
| 主体的に学習に取り組む態度                                    |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 溶液の性質と個体の構造について主体的に関わり、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。                                                    |
| 化学反応と熱・光<br>vol.1<br>P.89-112                    | 3    |                                      |      |                |                  |                   | 知識・技能 | 化学反応と熱・光についての実験などを通して、状態変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                                         |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 化学反応と熱・光について、問題を見だし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                |
| 主体的に学習に取り組む態度                                    |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 化学反応と熱・光について主体的に関わり、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。                                                       |
| 知識・技能                                            | 4    |                                      |      |                |                  |                   | 知識・技能 | 電池と電気分解についての実験などを通して、状態変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                                         |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 電池と電気分解について、問題を見だし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                 |
| 主体的に学習に取り組む態度                                    |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 電池と電気分解について主体的に関わり、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。                                                        |
| 化学反応の速さ<br>vol.1<br>P.133-155                    | 5    |                                      |      |                |                  |                   | 知識・技能 | 化学反応の速さについての実験などを通して、状態変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                                         |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 化学反応の速さについて、問題を見だし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                 |
| 主体的に学習に取り組む態度                                    |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 化学反応の速さについて主体的に関わり、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。                                                        |
| 知識・技能                                            | 6    |                                      |      |                |                  |                   | 知識・技能 | 化学平衡についての実験などを通して、状態変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                                         |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 化学平衡について、問題を見だし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                                    |
| 主体的に学習に取り組む態度                                    |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 化学平衡について主体的に関わり、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。                                                           |
| 非金属元素の単体と化合物<br>典型金属元素の単体と化合物<br>vol.2<br>P.9-65 | 7    | ⑨<br>⑩<br>⑪<br>⑫<br>⑬<br>⑭<br>⑮<br>⑯ | Ⅱ期   |                | vol.2<br>p.9-288 | 全課程から問題を選出し、出題する。 | 知識・技能 | 元素と化合物についての実験などを通して、状態変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                                         |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 元素と化合物について、特徴を知った上で問題を見だし、見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                         |
| 主体的に学習に取り組む態度                                    |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 元素と化合物の探究について主体的に関わり、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。                                                      |
| 知識・技能                                            | 8    |                                      |      |                |                  |                   | 知識・技能 | 合金、セラミックス、遷移元素などについて、実験などを通して、状態変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                                         |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 合金、セラミックス、遷移元素などについて、性質を理解した上で見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                     |
| 主体的に学習に取り組む態度                                    |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 合金、セラミックス、遷移元素などの探究について主体的に関わり、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。                                            |
| 知識・技能                                            | 9    |                                      |      |                |                  |                   | 知識・技能 | 有機化合物について、実験などを通して、状態変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                                         |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 有機化合物について、性質を知った上で問題を見だし見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                           |
| 主体的に学習に取り組む態度                                    |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 有機化合物に関する性質等の探究について主体的に関わり、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。                                                |
| 知識・技能                                            | 10   |                                      |      |                |                  |                   | 知識・技能 | エタノールやアルコールなどの物質について、実験などを通して、状態変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                                         |      |                                      |      |                |                  |                   |       | エタノールやアルコールなどの物質について、性質を理解した上で問題を見だし、見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                              |
| 主体的に学習に取り組む態度                                    |      |                                      |      |                |                  |                   |       | エタノールやアルコールなどの物質について、探究に主体的に関わり、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。                                           |
| 知識・技能                                            | 11   |                                      |      |                |                  |                   | 知識・技能 | 芳香族化合物について、実験などを通して、状態変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                                         |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 芳香族化合物について、特徴を知った上で問題を見だし、見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                         |
| 主体的に学習に取り組む態度                                    |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 芳香族化合物について、探究に主体的に関わり、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。                                                     |
| 知識・技能                                            | 12   |                                      |      |                |                  |                   | 知識・技能 | 高分子化合物について特徴を知り、実験などを通して、状態変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                                         |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 高分子化合物について、特徴を知った上で問題を見だし、見通しをもって実験などを行い、科学的に考察し表現しているなど、科学的に探究している。                                         |
| 主体的に学習に取り組む態度                                    |      |                                      |      |                |                  |                   |       | 高分子化合物について、探究に主体的に関わり、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。                                                     |

| 令和7年度 年間指導計画 |    |            |    | 鹿島学園高等学校 通信制課程 |    |       |               |
|--------------|----|------------|----|----------------|----|-------|---------------|
| 教科           | 理科 | 科目         | 生物 | 履修区分           | 選択 | 使用教科書 | 東京書籍『生物（701）』 |
| 添削指導<br>回数   | 12 | 面接指導<br>回数 | 16 | 単位認定試験<br>回数   | 1  | 副教材等  | 教科書DVD        |

|                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学習の目標                                                                                                                                                                    |
| ・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る。<br>・観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。<br>・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。 |

| 学習に取り組む際の注意事項                                   |                                                                   |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 添削指導                                            | 提出期間に間に合うように提出する（システムは1枚ずつ、紙は6枚ずつ）。                               |
| 面接指導                                            | 各期に開講する番号を確認し計画的に出席する。                                            |
|                                                 | ●視聴票：面接指導の出席と合わせ、①～⑬の計16時間となるように提出する。<br>※視聴票による減免は原則9時間（6割減免）まで。 |
|                                                 | 単位修得（認定）に当たっての基準<br>添削指導、面接指導（視聴票を含む）を全て修了後に受験。                   |
| 評価方法 各单元ごとに3観点で評価（A・B・C）し、すべての学習内容修了後に総合的に判断する。 |                                                                   |

| 学習内容・計画                                  |     | 添削指導                                 |                                                                                             | 面接指導    |        |                   | 単位認定<br>試験    | 観点別評価                                                                                         |                                                               |
|------------------------------------------|-----|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 单元名（教科書ページ）                              | No. | 開講番号                                 | 開講期                                                                                         | 視聴票     |        | 観点                |               | 評価規準                                                                                          |                                                               |
|                                          |     |                                      |                                                                                             | NHK高校講座 | 教科書DVD |                   |               |                                                                                               |                                                               |
| 生命の起源と細胞の進化<br>遺伝子の変化と進化のしくみ<br>p. 10-45 | 1   | ①<br>②<br>③<br>④<br>⑤<br>⑥<br>⑦<br>⑧ | Ⅰ・Ⅲ期                                                                                        |         |        | 全課程から問題を選出し、出題する。 | 知識・技能         | 生命の起源と人類の変遷について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。  |                                                               |
| 生物の系統と進化<br>p. 44-81                     | 2   |                                      |                                                                                             |         |        |                   | 思考・判断・表現      | 生命の起源と人類の変遷について、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                                                                                 | 生命の起源と人類の変遷についての探究に主体的に関わり、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。 |
| 知識・技能                                    |     |                                      |                                                                                             |         |        |                   |               | 生物の系統と分類、進化について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      | 生物の系統と分類、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 | 生物の系統と分類、進化についての探究に主体的に関わり、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。                                 |                                                               |
| 細胞と物質<br>p. 88-105                       | 3   |                                      |                                                                                             |         |        |                   | 知識・技能         | 細胞の構造について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      | 細胞の構造についてについて、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 | 細胞の構造に関する探究に主体的に関わり、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。                                        |                                                               |
| 細胞と物質<br>p. 105-127                      | 4   |                                      |                                                                                             |         |        |                   | 知識・技能         | 生命の起源と遺伝子について、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      | 生命の起源と遺伝子について、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 | 生命の起源と遺伝子について、探究に主体的に関わり、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。                                   |                                                               |
|                                          |     |                                      |                                                                                             |         |        |                   | 知識・技能         | エネルギーと呼吸について、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ようとしている。 |                                                               |
| 代謝とエネルギー<br>p. 128-155                   | 5   |                                      |                                                                                             |         |        |                   | 思考・判断・表現      | エネルギーと呼吸について、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 | エネルギーと呼吸について、探究に主体的に関わり、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。                                    |                                                               |
|                                          | 6   |                                      |                                                                                             |         |        |                   | 知識・技能         | DNAと遺伝について、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      | DNAと遺伝について、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。                                     |                                                               |
| 遺伝情報とその発現<br>p. 160-189                  |     |                                      |                                                                                             |         |        |                   | 主体的に学習に取り組む態度 | DNAと遺伝についての探究に主体的に関わり、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。                                      |                                                               |
| 発生と遺伝子発現<br>p. 190-225                   | 7   | 知識・技能                                | 遺伝情報と染色体について、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                             | 遺伝情報と染色体について、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                        | 遺伝情報と染色体について、探究に主体的に関わり、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。                                  |         |        |                   |               |                                                                                               |                                                               |
|                                          |     | 知識・技能                                | 細胞の分化と器官形成について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。 |         |        |                   |               |                                                                                               |                                                               |
| 遺伝子を扱う技術<br>p. 212-257                   | 8   | 思考・判断・表現                             | 細胞の分化と器官形成について、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                        | 細胞の分化と器官形成について、探究に主体的に関わり、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。                                |         |        |                   |               |                                                                                               |                                                               |
| 動物の刺激の受容と反応<br>動物の行動<br>p. 264-317       | 9   | 知識・技能                                | 神経や筋肉の構造について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                             | 神経や筋肉の構造について、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                        | 神経や筋肉の構造についての探究に主体的に関わり、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。                                  |         |        |                   |               |                                                                                               |                                                               |
|                                          |     | 知識・技能                                | 動物や植物の行動や特徴について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。 |         |        |                   |               |                                                                                               |                                                               |
| 植物の環境応答<br>p. 318-363                    | 10  | 思考・判断・表現                             | 動物や植物の行動や特徴について、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                        | 動物や植物の行動や特徴について、探究に主体的に関わり、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。                               |         |        |                   |               |                                                                                               |                                                               |
| 個体群と生物群集<br>p. 370-405                   | 11  | 知識・技能                                | 個体群と生物群集について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                             | 個体群と生物群集について、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                        | 個体群と生物群集についての探究に主体的に関わり、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。                                  |         |        |                   |               |                                                                                               |                                                               |
|                                          |     | 知識・技能                                | 生物多様性と生態系について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。   |         |        |                   |               |                                                                                               |                                                               |
| 生態系の物質生産と物質循環<br>p. 406-439              | 12  | 思考・判断・表現                             | 生物多様性と生態系について、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                        | 生物多様性と生態系について、探究に主体的に関わり、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。                                 |         |        |                   |               |                                                                                               |                                                               |