

교육과학기술부 고시 제 2011-361호 [별책 10]

실과(기술 · 가정) 교육과정

차 례

■ 실과(기술 · 가정) 교육과정

【공통 교육과정】

1. 실과(기술 · 가정)	3
----------------------	---

【선택 교육과정】

〈일반 과목〉

1. 기술 · 가정	26
------------------	----

〈심화 과목〉

1. 농업 생명 과학	34
2. 공학 기술	43
3. 가정 과학	50
4. 경영 일반	61
5. 해양 과학	69
6. 정보	78

실과(기술·가정) 교육과정

[공통 교육과정]

실과(기술·가정)

[선택 교육과정]

〈일반 과목〉

1. 기술·가정

〈심화 과목〉

1. 농업 생명 과학
2. 공학 기술
3. 가정 과학
4. 경영 일반
5. 해양 과학
6. 정보

[공통 교육과정]

1. 실과(기술 · 가정)

1. 추구하는 인간상

우리나라의 교육은 홍익인간의 이념 아래 모든 국민으로 하여금 인격을 도야하고, 자주적 생활 능력과 민주 시민으로서 필요한 자질을 갖추게 하여 인간다운 삶을 영위하게 하고, 민주 국가의 발전과 인류 공영의 이상을 실현하는 데 이바지하게 함을 목적으로 하고 있다.

이러한 교육 이념을 바탕으로, 이 교육과정이 추구하는 인간상은 다음과 같다.

- 가. 전인적 성장의 기반 위에 개성의 발달과 진로를 개척하는 사람
- 나. 기초 능력의 바탕 위에 새로운 발상과 도전으로 창의성을 발휘하는 사람
- 다. 문화적 소양과 다원적 가치에 대한 이해를 바탕으로 품격 있는 삶을 영위하는 사람
- 라. 세계와 소통하는 시민으로서 배려와 나눔의 정신으로 공동체 발전에 참여하는 사람

2. 학교급별 교육목표

가. 초등학교 교육목표

초등학교의 교육은 학생의 학습과 일상생활에 필요한 기초 능력 배양과 기본 생활 습관을 형성하는 데 중점을 둔다.

- (1) 풍부한 학습 경험을 통해 몸과 마음이 건강하고 균형 있게 자랄 수 있도록 하며, 다양한 일의 세계에 대한 기초적인 이해를 한다.
- (2) 학습과 생활에서 문제를 인식하고 해결하는 기초 능력을 기르고, 이를 새롭게 경험할 수 있는 창의력을 키운다.
- (3) 우리 문화에 대해 이해하고, 문화를 향유하는 올바른 태도를 기른다.

- (4) 자신의 경험과 생각을 다양하게 표현하며 타인과 공감하고 협동하는 태도를 기른다.

나. 중학교 교육목표

중학교의 교육은 초등학교 교육의 성과를 바탕으로 학생의 학습과 일상생활에 필요한 기본 능력을 배양하며 다원적인 가치를 수용하고 존중하는 민주 시민 의식의 자질 향상에 중점을 둔다.

- (1) 건강하고 조화로운 심신의 발달을 추구하며, 다양한 분야의 경험과 지식을 익혀 적극적으로 진로를 탐색한다.
- (2) 학습과 생활에 필요한 기초 능력과 문제해결력을 바탕으로 창의적 사고력을 기른다.
- (3) 자신을 둘러싼 세계에 대한 경험을 토대로 다양한 문화와 가치에 대한 이해를 넓힌다.
- (4) 다양한 소통 능력을 기르고 민주 시민으로서의 자질과 태도를 갖춘다.

3. 목표

<성격>

실과(기술·가정)는 실천 교과로서의 성격을 가진 보통 교과로서, 초등학교 5~6학년군과 중학교 1~3학년군에 편제·운영되며, 초등학교 5~6학년군에는 실과, 중학교 1~3학년군에는 기술·가정과 과가 해당된다. 실과에서는 창의적 노작 활동을 통해 일과 관련된 의미를 찾고, 기초적인 생활 지식과 능력을 길러 스스로 삶을 책임 있게 영위하는 실천활동을 강조한다. 이를 기반으로 기술·가정과에서는 생활 속에서 당면하는 문제를 해결하는 과정을 통해 고등 사고 능력을 기르고 자립적인 삶의 의미를 깨달아 자기 주도적으로 삶의 질을 향상하고 실천하는데 주안점을 둔다. 따라서 실과(기술·가정)는 노작체험을 비롯한 다양한 실천적 경험을 바탕으로 자신의 당면한 문제를 주도적으로 해결하고 일과 직업에 대한 건전한 가치관을 형성하여 진로 설계를 포괄하는 생애를 설계하는 진로 개발 능력, 실천적 자기 관리 능력 등의 역량을 기르는 핵심 교과로서 그 역할을 담당한다.

초등학교 5~6학년군에 해당하는 실과는 실천적 경험을 통해 실생활에 필요한 생활 소양을 기르는 실천 교과이다. 실과에서 다루는 실천적 경험은 개인과 가정의 일을 해결하고 기술의 세계를 이해하고 적응하는 능력을 길러주고자 하는 것으로서 가정생활과 기술의 세계와 관련된 지식

체계에 근거하여 선정된다. 실과는 노작적 체험 활동을 통하여 개인과 가족의 생활에 필요한 기본적인 일의 의미와 상호 관련성을 이해하고, 일상생활에서의 문제를 탐구하여 창의적으로 해결할 수 있도록 하며 유능한 생활인으로서의 생활 태도를 기르고 현재와 미래 생활의 변화에 대처할 수 있게 하는 생활 교과이자 교양 교과이다.

실과는 다양한 국가 사회적 요구에 부응할 수 있도록 교과와 학습자의 특성을 고려해야 한다. 즉 국가 사회적 요구인 과학, 기술, 공학, 예술 및 수학 교과 간 통합적 접근 교육과 건강한 소비와 녹색 생활 교육을 강화하였으며, 일과 관련된 체험적 활동을 통해 진로 탐색 기회를 강조하고 있다. 또한 저출산·고령 사회 그리고 다문화사회에서의 개인 및 가정생활에 필수적인 자기 관리 및 자립적 생활 수행 능력을 충족시킬 필요가 있다. 실과 교육을 통하여 길러 줄 수 있는 핵심 역량으로는 자기관리 능력, 창의력, 문제해결능력, 진로개발능력 등이 있다.

따라서 실과는 실천적이고 창의적인 노작활동을 통하여 일상생활에 필요한 지식, 기초생활능력, 가치판단력 등을 함양하여 가정생활과 기술의 세계를 이해하고 적응하며 더불어 스스로 생활을 개선할 수 있는 능력을 길러 줄 수 있다.

중학교 1~3학년군에 해당하는 기술·가정과는 ‘가정생활’과 ‘기술의 세계’에 근거한 실천적 경험을 통해 학습자가 생활에서 당면하는 문제를 해결하고 자기 주도적인 삶을 영위할 수 있도록 하는 실천 교과이다.

‘가정생활’ 영역에서는 학습자가 가정생활을 통하여 접하는 다양한 현상과 환경의 변화를 이해하고, 학습자의 경험을 통하여 당면한 생활문제를 해결하는 능력과 태도를 갖추게 함으로써 자립적인 삶과 건강한 가정생활을 영위할 수 있는 역량을 길러주는 데 중점을 둔다.

최근 가정과 사회의 상호의존성이 강조되면서 가정의 사회적 역할 및 기능이 더욱 중요하게 여겨지고 있다. 특히 저출산·고령 사회로의 변화, 다문화 사회의 도래, 녹색생활 등이 부각되면서 생명과 가정의 소중함, 양육을 통한 돌봄 능력의 확대, 전 생애 설계를 통한 생활의 자립, 다문화적 가치의 이해와 의식주생활을 통한 배려와 나눔의 실천, 녹색 의식주생활을 통한 지속 가능한 사회 등의 내용이 강조되어야 한다. 또한 가족과 사회의 급격한 변화와 예측 불가능한 각종 범죄 및 자연 재해로 인해 정신 건강이 현저하게 위협받고 있는 현대 사회에서 가정을 기반으로 한 따뜻한 인간애와 긍정적 정서를 강조하는 교육 내용을 다루어 학습자에게 심리적 안정과 인성 교육의 경험을 제공하여야 한다. ‘가정생활’ 영역의 핵심 역량은 국가·사회적 요구를 반영한 학습자가 자기관리능력, 실천적 문제해결능력, 창의력, 진로개발능력, 대인관계능력, 의사소통능력 등을 기를 수 있도록 하는 것이다.

‘가정생활’ 영역 학습의 지향점은 개인과 가족의 이해를 기초로 자립적이고 친환경적인 생활을

실천하며, 생애 설계를 바탕으로 자신의 진로를 탐색하고 설계하여 건강한 가정을 이루고 국제 사회에서 책임 있는 민주 시민으로 성장하는 것이다.

‘기술의 세계’ 영역에서는 기술 세계에 근거한 실천적 경험을 통하여 인간이 삶에서 필요한 욕구의 충족, 기술적 잠재 능력을 확대하기 위한 창의적 문제해결 활동을 제공한다. ‘기술의 세계’ 영역을 통한 기술 교과 교육은 기술학이라는 지식 체계에 근거한 기술적 교양 교육으로, 제조 기술, 건설 기술, 수송 기술, 정보 통신 기술, 생명 기술 등의 내용을 설계, 생산, 이용, 평가하는 등 기술의 세계에 관한 다양한 경험과 실천을 통하여 개념화 할 수 있다. 즉 ‘기술의 세계’ 영역은 교육목표의 관점에서 기술적 소양, 학문 구조의 관점에서 기술학적 지식, 그리고 학습방법의 관점에서 기술적 문제해결 교과목의 특성을 갖는다.

‘기술의 세계’ 영역은 기술적 소양인을 기르는 데 의미 있는 학습 경험을 제공해주는 것과 동시에 국가의 미래 인재로서 필요한 핵심 역량 중 창의력, 문제해결 능력, 정보처리 능력, 자기관리 능력 등을 기르는데 크게 기여할 수 있을 것이다. ‘기술의 세계’ 영역의 학습 주제는 과학, 기술, 공학, 예술, 수학 교과들과의 융합적 교육·학습 활동을 수월하게 적용할 수 있으며, 미래 에너지 문제를 해결하기 위한 구체적인 학습 활동을 통해 에너지 절약 실천을 통해 미래 지속 가능한 성장이 가능하도록 할 수 있다. 그리고 발명과 특허 교육을 통한 기술 혁신과 창의적 학습 활동은 지식재산권의 창출, 활용 및 보호에 대한 기초적인 개념을 이해하게 될 것이다.

‘기술의 세계’ 영역 학습의 기본적인 지향은 창의성, 문제해결, 협동심, 통합 교육의 실천 등에 기초한다. 즉, 학습한 지식과 경험을 일상생활에 실천적으로 적용할 수 있는 기회를 제공하여, 기술의 가치를 인식하고 자신의 적성을 고려한 진로 탐색 등 기술적 소양을 기를 수 있도록 한다.

〈목표〉

‘가정생활’과 ‘기술의 세계’에 대한 지식, 능력, 가치 판단력을 함양하여 건강한 개인 및 가정생활을 영위하고, 기술에 대한 기본 소양을 습득하여, 현재와 미래 생활을 주도할 수 있는 역량과 태도를 기른다.

- (1) 나와 가족을 이해하고 가정생활에 필요한 기초 생활 능력을 함양하여 가정생활에서 직면하는 문제를 해결하고 건강한 개인 및 가족 구성원으로서 자신의 삶을 주도해 나갈 수 있는 역량과 태도를 기른다.

- (2) 생활 속에서 기술과 관련되는 문제를 탐구하여 창의적으로 해결함으로써 일상생활에서 기술을 유용하게 활용할 수 있는 능력을 기르며, 또한 미래의 직업과 일의 세계에 대한 건전한 가치관을 형성하고 진로를 탐색하여 미래 사회에 적응하는 역량과 태도를 기른다.

4. 내용의 영역과 기준

가. 내용 체계

(1) 초등학교 실과

영역 과목 (학년군)	가정생활	기술의 세계
실과 (5~6학년군)	○ 나와 가정생활 · 나의 성장과 가족 · 가정일과 가족원의 역할 ○ 나의 균형 잡힌 식생활 · 나의 영양과 식사 · 건강 간식 만들기 ○ 나의 자립적인 의생활 · 건강하고 안전한 옷차림 · 스스로 하는 옷 관리 ○ 쾌적한 주거와 생활 자원 관리 · 주거 공간과 생활 자원 관리 · 용돈과 시간 관리 ○ 건강한 식생활의 실천 · 건강하고 안전한 식사 · 음식 만들기과 식사 예절 ○ 창의적인 의생활의 실천 · 생활 속 형묘 용품 만들기 · 환경과 나눔의 생활 용품 만들기	○ 생활과 기술 · 기술과 발명의 기초 · 창의적인 제품 만들기 ○ 생활 속의 동·식물 · 인간 생활과 동·식물 · 동·식물 자원과 환경 ○ 생활과 정보 · 정보 기기와 사이버 공간 · 멀티미디어 자료 만들기과 이용 ○ 생활과 전기·전자 · 전기·전자의 이용 · 로봇의 이해 ○ 생활 속의 동·식물 이용 · 생활 속의 식물 가꾸기 · 생활 속의 동물 돌보기 ○ 나의 진로 · 일과 직업의 세계 · 진로 탐색과 진로 설계

(2) 중학교 기술·가정

영역 과목 (학년군)	가정생활	기술의 세계
기술·가정 (중학교 1~3학년군)	○ 청소년의 이해 · 청소년의 발달 · 청소년의 성과 친구 관계 ○ 청소년의 생활 · 건강한 식생활과 식사 구성 · 옷차림과 자기표현 · 주거와 거주 환경 ○ 청소년의 자기 관리 · 청소년의 시간·스트레스 · 청소년의 소비생활 · 청소년의 복지서비스 ○ 가족의 이해 · 변화하는 가족과 건강 가정 · 가족 관계와 의사소통 ○ 녹색 가정생활의 실천 · 녹색 식생활과 음식 만들기 · 친환경적 의생활과 옷 고쳐 입기 · 지속 가능한 주생활과 주거 공간 꾸미기 ○ 진로와 생애 설계 · 진로 탐색과 생애 설계 · 일·가정 양립과 가정생활 복지 서비스	○ 기술과 발명 · 기술의 이해 · 문제해결과 발명 ○ 건설 기술과 환경 · 건설 기술의 세계 · 친환경 건설 기술 체험과 문제해결 활동 ○ 정보와 통신 기술 · 정보 통신 기술의 세계 · 컴퓨터와 통신기술 · 정보 통신 기술 체험과 문제해결 활동 ○ 제조 기술과 자동화 · 제조 기술의 세계 · 자동화와 로봇 · 제조 기술 체험과 문제해결 활동 ○ 에너지와 수송 기술 · 에너지와 동력 · 수송 기술의 세계 · 수송 기술 체험과 문제해결 활동 ○ 생명 기술과 미래의 기술 · 생명 기술의 세계 · 미래 기술과 통합 체험 활동

나. 학년군별 성취 기준

〈초등학교 5~6학년군 성취 기준〉

- (1) 자신의 성장과 삶을 이해하는 기본적 조건으로서 가족의 관계와 가정 생활을 영위하는데 필요한 의식주 및 생활자원의 관리에 필요한 기초 능력을 함양하여 자신과 가족, 자원, 환경과의 바람직한 관계를 정립하고, 일상생활 속에서 직면하는 문제를 창

의적으로 해결함으로써 자신의 삶을 건강하고 자립적으로 주도해 나갈 수 있는 능력과 태도를 기를 수 있다.

- (2) 일상생활 속에서 발명, 전기·전자, 정보와 관련된 문제를 탐구하고 제품을 만들며, 동식물 및 농산물을 가꾸고 기르는 경험과 정보를 활용하는 능력을 통하여 관련되는 문제를 창의적으로 해결하고, 일상생활 속에서 일에 대한 긍정적 가치를 갖게 하며, 다양한 직업의 세계를 이해하여 자신의 진로를 탐색하고 설계할 수 있다.

〈중학교 1~3학년군 성취 기준〉

- (1) 청소년의 발달 특성에 대한 이해를 바탕으로 청소년의 식생활, 의생활, 주생활, 시간 및 스트레스, 소비생활과 관련한 자기 관리 능력을 기르며, 청소년 복지와 관련된 서비스를 활용하여 자립적인 삶을 영위할 수 있는 기본적인 능력을 기른다.
- (2) 건강가정에 대한 이해를 바탕으로 다양한 현대 가족의 특성을 파악하여 건강한 가족 관계를 형성할 수 있으며, 녹색 가정 생활을 실천할 수 있는 가정 생활의 실천적 역량을 길러 지속 가능한 사회적 성장에 기여할 수 있다.
- (3) 생애 설계를 바탕으로 자신의 적성에 맞는 진로 탐색 및 진로 설계를 하고, 가정 생활과 일을 조화롭게 양립할 수 있는 역량을 기르며, 다양한 가정생활 복지서비스를 탐색하여 자신의 생애 설계에 유용하게 활용할 수 있다.
- (4) 기술에 대한 개념과 특성, 그리고 발명, 문제해결 과정에 대해 이해한다. 또한 건설 기술의 발달 과정, 개념, 특성, 시스템, 기초적 원리 및 활용, 직업 세계 등을 이해하고, 이와 관련된 체험활동 및 기술적 문제를 해결한다.
- (5) 정보 통신 기술 및 제조 기술의 발달과정, 개념, 특성, 시스템, 기초적 원리 및 활용, 직업 세계 등을 이해하고, 이와 관련된 체험활동 및 기술적 문제를 해결한다.
- (6) 수송 기술 및 생명 기술의 발달과정, 개념, 특성, 시스템, 기초적 원리 및 활용, 직업 세계 등을 이해하고, 이와 관련된 체험활동 및 기술적 문제를 해결하며, 아울러 미래 기술의 탐색과 미래 기술의 문제를 교과 간 연계하여 통합적으로 해결한다.

다. 학습 내용별 성취 기준

<초등학교 5~6학년군 가정생활>

(1) 나와 가정생활

자신의 성장발달과 이에 기여하는 가족과 가정생활의 소중함을 알고, 가족구성원으로서 가정의 일을 분담하여 실천함으로써 나눔과 배려의 태도를 기른다.

- (가) 자신의 신체적, 정신적, 사회적 성장과 발달을 이해하고, 이에 도움을 주고 영향을 미치는 가족과 가정생활의 의미와 소중함을 알며, 건강한 가족과 가정생활을 위해 필요한 조건을 이해한다.
- (나) 가정생활을 유지하는데 필요한 여러 가지 일들의 종류와 중요성을 알고, 가족의 구성원으로서 내가 할 수 있는 일을 찾아 능동적으로 수행함으로써 가족 간에 협력과 배려를 실천할 수 있다.

(2) 나의 균형 잡힌 식생활

균형 잡힌 식사가 자신의 성장과 건강유지에 필수적임을 이해하고 고른 식품군, 다양한 식품, 적절한 양의 섭취를 통해 올바른 식습관을 형성하며, 건강 간식을 스스로 만들어 먹을 수 있는 등 기초 식생활관리능력을 기른다.

- (가) 균형 잡힌 식사를 통한 6대 영양소의 공급이 자신의 성장과 건강 유지에 필수적임을 이해하고, 어린이 식생활 지침, 식품 구성 자전거 또는 녹색 물레방아를 바탕으로 자신의 식사를 반성, 평가함으로써 올바른 식습관을 형성할 수 있다.
- (나) 성장기에 필요한 간식의 중요성을 이해하고 일상생활에서 과일과 채소, 우유 및 유제품 등 건강 간식을 선택하며, 달걀, 감자, 단호박 등을 삶거나 찌서 음료 등과 함께 간식 상을 차리고 섭취할 수 있다.

(3) 나의 자립적인 의생활

옷의 기능을 이해하여 신체성장과 상황에 맞는 건강하고 안전하며 예절 바른 옷차림을 할 수 있으며, 자신의 옷을 스스로 관리할 수 있는 자립적인 의생활 능력과 태도를 기른다.

- (㉞) 옷의 신체보호, 피부위생, 체온조절, 활동편의에 도움을 주고 신분과 역할을 표현하며, 인상을 형성하는데 영향을 미칠 수 있음을 이해하여 자신의 신체성장, 위생, 기후, 활동, 예절에 맞는 건강하고 안전한 옷차림을 할 수 있다.
- (㉟) 옷의 생산 및 소비와 환경과의 관계를 이해하여 옷 관리의 필요성을 알고, 옷의 종류와 용도에 맞게 정리, 보관하고 단추달기와 같은 간단한 수선을 할 수 있다.

(4) 쾌적한 주거와 생활 자원 관리

깨끗한 주거환경을 유지하기 위한 조건과 소비가 환경에 미치는 영향을 이해하여 쾌적한 주생활을 영위할 수 있으며, 생활자원 관리의 중요성을 알아 시간과 용돈을 효율적이고 합리적으로 관리하는 능력과 태도를 기른다.

- (㉞) 생활쓰레기를 줄이고 올바른 분리·처리와 재활용을 통하여 자원의 낭비를 막고 쾌적한 주거환경을 유지할 수 있는 능력을 기를 수 있다.
- (㉟) 생활자원의 의미와 관리의 중요성을 알아 효율적인 시간 관리, 합리적인 용돈 관리를 통하여 현명한 소비자로서의 능력과 태도를 기를 수 있다.

(5) 건강한 식생활의 실천

안전하고 위생적인 식품을 선택하고 건강을 고려한 음식을 선택·마련할 수 있으며, 일상식인 한식을 중심으로 자신의 식사를 직접 만들어 봄으로써 건강하고 예절 바른 식생활을 실천한다.

- (㉞) 식품표시의 내용과 의미를 이해하여 식품을 선택할 수 있으며, 외식 등에서도 건강한 식단의 조건을 알아 음식을 선택할 수 있다.
- (㉟) 전통 한식이 건강과 환경에 도움이 되는 우수한 식단임을 이해하여, 밥을 이용한 간단한 자신의 한 끼 식사를 만들 수 있으며, 건강하고 예절 바른 일상 식생활을 실천할 수 있다.

(6) 창의적인 의생활의 실천

손바느질의 기초를 익혀 간단한 형꼴 용품을 만들 수 있으며, 십자수, 뜨개질 등 바느질 도구를 이용하여 생활 용품을 창의적으로 만들어 씬으로써 환경을 생각하고 나눔을 실천하는 의생활을 영위한다.

- (㉞) 주머니, 덧소매, 받침 등 간단한 형꼴 용품을 구상, 치수 정하기, 재료 및 용구 준비, 본뜨기, 마름질, 바느질(시침질, 홈질, 박음질), 마무리하기 등 일련의 과정을 거쳐 손바느질로 만들

어 봄으로써 생활 용품 만들기의 기초 지식 및 기능을 익힐 수 있다.

- (나) 다양한 바느질 도구를 이용하여 환경을 생각하고 나눔을 실천할 수 있는 헌옷의 재활용, 친환경수세미, 인형, 아기모자 등의 생활용품을 창의적으로 만들 수 있다.

〈초등학교 5~6학년군 기술의 세계〉

(1) 생활과 기술

일상생활에서 사용하는 물건들이 기술과 발명의 활동으로 이루어진 것임을 이해하고, 생활에 필요한 간단한 생활용품을 새로운 아이디어로 발전시키고 만들 수 있는 능력을 기른다.

- (가) 생활 속에서 사용되는 다양한 제품을 찾아보고, 기술과 발명의 관계를 이해하며, 발명에 필요한 간단한 발명 기법을 익힐 수 있다.
- (나) 발명 아이디어 기법을 이용하여 창의적인 물건을 구상하고, 목재, 플라스틱 등을 이용하여 일상생활에 필요한 생활용품을 창의적으로 만들 수 있다.

(2) 생활 속의 동·식물

인간 생활 속에서 동·식물이 갖는 중요성과 가치 및 환경과의 관계를 이해하고, 동·식물에 대한 기본적인 이해를 바탕으로 실제 생활에 적용할 수 있는 능력과 긍정적인 태도를 기른다.

- (가) 인간 생활 속에서 동·식물이 가축과 작물로 이용되는 중요성과 가치를 이해하고, 생활에 이용할 수 있는 동·식물의 종류와 이용 방법을 설명할 수 있다.
- (나) 동·식물이 갖는 자원으로서의 가치 및 농·축산물의 생산·이용과 저탄소 녹색 성장과의 관계를 이해하고, 친환경적인 농·축산물의 생산과 이용을 체험하고 실천할 수 있다.

(3) 생활과 정보

일상생활 속에서 올바른 정보윤리 의식을 가지고 정보 기기와 사이버 공간을 이용하고, 정보기기를 활용하여 멀티미디어 자료를 창의적으로 만들어 활용한다.

- (가) 정보기기의 종류와 기능을 이해하여 다양한 활용 방법을 익히며, 올바른 정보윤리 의식을 가지고 정보기기와 사이버 공간을 이용할 수 있다.
- (나) 사용하기 쉬운 소프트웨어로 창의적인 발표 자료를 만들고, 일상생활에서 많이 사용되는 정

보 기기를 이용하여 사용자의 환경에 적절한 멀티미디어 자료를 만들어 활용할 수 있다.

(4) 생활과 전기·전자

여러 가지 형태로 사용하고 있는 전기·전자의 원리를 이해하여 간단한 제품을 만들고, 일상생활에서 사용되는 로봇을 탐구하고 체험한다.

- (㉠) 일상생활에서 열, 빛, 동력 등의 형태로 이용되는 전기·전자 제품의 기본 원리를 이해하고, 전기·전자 제품에 사용되는 주요 전자 부품을 이용하여 일상생활에 유용한 간단한 제품을 만들 수 있다.
- (㉡) 일상생활에서 많이 사용되는 로봇의 간단한 작동 원리를 이해하고, 여러 가지 센서를 장착한 간단한 로봇을 체험할 수 있다.

(5) 생활 속의 동·식물 이용

생활 속의 동·식물을 이용한 다양한 활동의 의의와 종류를 알고, 가꾸고 돌보는 방법과 과정을 이해하여, 실제 생활에서 이용할 수 있는 능력과 태도를 기른다.

- (㉠) 꽃이나 채소 등과 같은 생활 속의 식물 가꾸기 방법과 과정을 이해하고, 실제 생활에 필요한 꽃이나 채소 등을 가꾸어 이용할 수 있다.
- (㉡) 생활 속의 동물을 돌보는 방법과 과정, 또는 성장 과정을 이해하고, 애완동물이나 경제동물을 실제 생활에 이용할 수 있다.

(6) 나의 진로

일과 직업의 의미 및 중요성을 올바르게 인식하고, 직업의 세계에 대한 이해를 바탕으로 자신에게 적합한 진로를 탐색하고 설계할 수 있는 능력과 태도를 기른다.

- (㉠) 일과 직업의 의미와 중요성을 알고, 여러 가지 정보 매체를 활용하여 다양한 직업의 종류와 특성을 파악하여 일과 직업에 대한 긍정적인 태도를 가질 수 있다.
- (㉡) 자기 자신의 이해를 바탕으로 스스로 진로를 탐색하고, 합리적인 의사 결정 과정을 통하여 자신에게 적합한 진로를 설계할 수 있다.

〈중학교 1~3학년군 가정생활〉

(1) 청소년의 이해

청소년기의 발달 특성에 대한 이해를 바탕으로 자신에 대한 긍정적 자아 정체감을 형성하고, 건전한 성 가치관을 확립하며, 바람직한 동성 및 이성 친구관계를 통하여 건강한 인간관계를 형성하기 위한 기본적 태도와 능력을 기른다.

- (가) 청소년기의 신체적, 인지적, 정서·사회적 발달 특성을 이해하여 자신의 행동 특성을 객관적으로 파악할 수 있으며, 자아존중감을 바탕으로 한 건강한 자아정체성을 형성한다.
- (나) 청소년기의 성적 발달 특성을 이해하고, 자신과 타인의 성을 소중히 여기는 태도를 기르며, 우정에 대한 이해를 바탕으로 청소년기의 중요한 인간관계인 동성 및 이성친구와 건강한 관계를 형성한다.

(2) 청소년의 생활

청소년기에 생활인으로서 필요한 기본적인 식생활, 의생활, 주생활과 관련된 자기 관리 능력을 기른다. 이를 위해 청소년기 식생활의 중요성을 인식하고, 균형 잡힌 식사를 통한 건강한 식생활 실천 능력, 자신에게 적합하고 남을 배려하는 옷차림과 의생활문화의 계승을 통한 올바른 의생활 실천 능력, 그리고 자신의 생활공간의 중요성을 인식하고 주거 선택과 관련된 올바른 가치관을 형성하는 주생활 실천 능력을 기른다.

- (가) 아침 결식, 다이어트, 인스턴트식품 선호, 섭식 장애 등 청소년기 식생활 문제를 인식하여 자신의 식생활을 반성 및 평가해 보고, 청소년기의 영양 섭취 기준, 청소년을 위한 식생활 지침 등을 활용하여 균형 잡힌 건강 식생활을 실천할 수 있다.
- (나) 옷차림을 통하여 자신을 표현함으로써 긍정적 자아정체성을 형성하고, 때와 장소, 상황을 고려한 옷차림을 통해 의복의 사회적 의미를 이해하여 개인적·사회적으로 만족스러운 생활을 실천하며, 우리나라 전통 옷차림의 우수성 및 생활 문화적 가치를 이해하고 올바른 한복 옷차림을 할 수 있다.
- (다) 개인과 가족의 삶의 터전인 주거의 의미와 다양한 주거유형을 이해하고 가족의 형태, 가족 생활주기, 생활양식 등 가족의 특성에 알맞은 주거를 선택하기 위한 안목을 기르며, 주거선택과 관련하여 근린 생활환경을 이해하고 이웃과 더불어 살아가는 가치관을 형성한다.

(3) 청소년의 자기 관리

청소년의 시간 및 스트레스, 소비생활과 관련된 다양한 상황을 파악하여 주도적으로 자기관리를 할 수 있으며, 다양한 청소년 복지 서비스를 탐색하여 유용하게 활용할 수 있다.

- (가) 청소년의 시간 및 스트레스를 이해하고, 이와 관련한 자신의 상황 및 생활문제를 평가하여 해결할 수 있으며, 이러한 과정을 통하여 자신의 생활 환경을 개선할 수 있다.
- (나) 청소년기의 소비 특성 및 소비 환경을 이해하고, 자신의 소비생활과 관련한 문제를 평가하여 해결할 수 있으며, 이러한 과정을 통하여 건강한 소비생활을 실천할 수 있다.
- (다) 청소년 기본법과 청소년 복지지원법을 중심으로 청소년복지서비스의 필요성을 이해하고, 다양한 청소년 복지서비스를 탐색하여 자기관리에 유용하게 활용할 수 있다.

(4) 가족의 이해

가족과 가족관계에 대한 이해를 통하여 가족이 가지는 소중한 가치를 내면화하며, 건강한 가족 관계를 형성할 수 있도록 의사소통 능력 및 갈등 해결 능력을 기른다.

- (가) 저출산·고령 사회, 다문화 사회의 도래 등 변화하는 사회에서 가족의 개념, 형태, 기능, 가족생활주기, 가족가치관 및 가족 구성원의 역할 변화를 이해하고, 양성평등 및 세대 간의 조화 등을 통한 건강한 가족 가치관을 형성할 수 있다.
- (나) 바람직한 의사소통 능력 및 갈등 해결 능력을 길러 가족관계를 건강하게 형성하고, 이를 친구, 교사, 이웃 등 다양한 관계에 적용하여 건강한 인간관계를 형성할 수 있다.

(5) 녹색 가정생활의 실천

식생활, 의생활, 주생활 전반에 걸쳐 환경 친화적인 가정생활 영위능력을 기른다. 이를 위해 식품의 구매부터 소비까지 녹색 식생활을 실천하고, 자신의 의복 구매부터 관리까지의 친환경적인 의생활을 실천하며, 가족생활에 적합한 효율적이고 친환경적인 주거 환경에 대한 태도를 기른다.

- (가) 녹색 식생활의 개념과 중요성을 이해하여 식품의 구매부터 소비의 전 과정에서 에너지와 자원의 사용을 줄이는 환경, 건강, 배려의 녹색 식생활을 실천하고, 영양학적으로 우수한 한국형 식생활을 영위하며, 음식 만들기를 통해 감사, 배려, 나눔을 실천할 수 있다.
- (나) 의복 선택 및 구입방법을 이해하고, 옷감의 특성에 따른 세탁과 보관을 통해 청결한 의생활을 유지하며, 의복 구성의 원리를 이해하여 옷 고쳐 입기와 의복의 재활용을 통해 친환경적인 의생활을 실천할 수 있다.

- (㉔) 쾌적한 실내 공간을 위한 공기, 열, 빛, 소리 등을 고려하고, 공간구획과 동선, 가구배치 등 공간을 다목적, 입체적으로 활용하는 방법을 이해하여 주거 공간을 개성 있고 효율적으로 활용하는 능력을 기르며, 지속 가능한 주생활을 실천할 수 있다.

(6) 진로와 생애 설계

청소년기에 적성에 맞는 미래의 진로를 탐색을 통하여 자신의 생애를 직접 설계해 보고, 가정 생활과 일을 조화롭게 양립할 수 있는 문제해결 능력 및 생활역량을 기르며, 다양한 가정 생활복지서비스를 탐색하여 유용하게 활용할 수 있다.

- (㉕) 생애 설계의 개념을 이해하고, 생애주기 관점과 경제적 자립 관점을 중심으로 자신의 생애를 설계할 수 있으며, 이를 통해 자신의 적성에 맞는 진로를 탐색하고 설계할 수 있다.
- (㉖) 일·가정 양립 상황에서 나타날 수 있는 다양한 문제를 분석하여 해결방법을 모색하며, 이 과정에서 문제해결을 위해 가족이 활용할 수 있는 다양한 가정 생활복지서비스를 찾아보고, 이를 활용할 수 있다.

<중학교 1~3학년군 기술의 세계>

(1) 기술과 발명

기술에 대한 개념과 특성, 사회 및 환경과의 관계를 파악하고, 기술적 문제해결 과정 및 발명을 이해하며, 스스로 새로운 기술 제품을 고안하고 스케치 하여 발명 문제를 해결한다.

- (㉕) 기술의 개념 및 특성, 시스템의 의미를 파악하고, 기술의 각 영역별 활용 방법을 예를 들어 설명할 수 있다.
- (㉖) 아이디어 창출과 구체화, 실행, 평가의 기술적 문제해결 활동의 과정을 알고, 기본적인 아이디어 구상, 입체 투상법, 확산적 사고 기법, 수렴적 기법을 활용하여 생활 속의 제품의 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.

(2) 건설 기술과 환경

우리 생활과 지구촌에서 건설 기술의 세계를 탐색하고, 건축 및 토목 기술을 중심으로 한 건설 기술을 친환경적 측면에서 살펴보고, 건설 기술과 관련된 문제를 해결한다.

- (㉞) 건설 기술의 발달 과정 및 우리나라 전통 건설 기술을 탐색하고, 우리 생활 속에서의 건설 기술의 개념, 특성, 시스템을 이해하며, 건축 및 토목 기술을 중심으로 한 건설 기술의 기초적 원리와 활용 방법을 설명할 수 있다.
- (㉟) 친환경적 건설 기술을 탐구하고, 건설 기술과 관련된 직업 세계를 탐색하며, 친환경적 건설 기술 체험활동 및 건설 구조물과 관련된 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.

(3) 정보와 통신 기술

우리 생활 속에서 정보 통신 기술의 세계를 탐색하고, 정보 미디어 및 정보통신의 원리와 기능을 활용하여 정보 통신 기술과 관련된 문제를 해결한다.

- (㉞) 정보 통신 기술의 발달 과정 및 우리나라 전통 통신 기술을 탐색하고, 우리 생활 속에서의 정보 통신 기술의 개념, 특성, 시스템을 이해하며, 미디어 및 이동 통신 기기를 개인의 생활에서 활용할 수 있다.
- (㉟) 컴퓨터 및 정보통신 기술의 기초적 원리를 이해하고, 이와 관련된 직업 세계를 탐색하며, 정보 통신 윤리, 개인 정보 보호를 이해하고 실천할 수 있다.
- (㊱) 정보 미디어 활용 체험활동 및 정보 통신 기술과 관련된 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.

(4) 제조 기술과 자동화

우리 생활 속에서 제조 기술의 세계를 탐색하고, 기초 전자 기술 및 자동 제어, 기계적 요소 및 장치의 원리를 이해하며, 간단한 로봇의 제작 문제를 해결할 수 있다.

- (㉞) 제조 기술의 발달 과정 및 우리나라 전통 제조 기술을 탐색하고, 우리 생활 속에서의 제조 기술의 개념, 특성, 시스템을 이해하며, 재료의 특성과 이용, 제품개발과 표준화를 설명할 수 있다.
- (㉟) 기초 전기·전자 기술, 자동 제어 및 자동화 기술을 이해하고, 기계를 구성하는 요소와 동력 전달 장치를 원리를 이해하며, 생활 속에 로봇의 활용 및 제조 기술과 관련된 직업 세계를 설명할 수 있다.
- (㊱) 간단한 로봇 체험활동 및 제조 기술과 관련된 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.

(5) 에너지와 수송 기술

우리 생활 속에서 수송 기술의 세계를 이해하고, 수송 기술에 활용되는 에너지와 동력을 이해하며, 수송 기술과 관련된 문제를 해결한다.

- (가) 에너지의 생산과 이용, 동력 기관의 기초적 원리를 파악하며, 신재생 에너지의 개발 사례를 탐색할 수 있다.
- (나) 수송 기술의 발달 과정 및 우리나라 전통 수송 기술을 탐색하고, 우리 생활 속에서 수송 기술의 개념, 특성, 시스템을 이해하며, 육상, 해상, 우주 항공 분야의 수송 기술의 기초적 원리와 활용 방법을 탐구하고, 이와 관련된 직업 세계를 설명할 수 있다.
- (다) 신재생 에너지에 대한 체험활동 및 수송 기술과 관련된 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.

(6) 생명 기술과 미래기술

우리 생활 속에서 생명 기술의 활용과 그 원리 및 미래 기술의 동향을 이해하며 미래 사회에 미치는 영향을 설명할 수 있으며, 미래기술과 관련된 문제를 통합적으로 해결할 수 있다.

- (가) 생명 기술의 발달 과정 및 우리나라 전통 생명 기술을 탐색하고, 우리 생활에서 이용되고 활용되는 생명 기술의 개념과 특성을 파악하며, 생명 기술에서 이용되는 원리와 활용, 생명 기술과 관련된 윤리적 쟁점을 이해하고, 이와 관련된 직업 세계를 설명할 수 있다.
- (나) 미래 기술의 동향과 사례를 이해하고, 미래 사회에서 기술이 미치는 영향과 올바른 미래 기술의 방향을 설명하며, 미래 기술과 관련된 문제를 교과 간 통합적 지식을 활용하여 창의적으로 해결할 수 있다.

5. 교수·학습 방법

〈교수·학습 계획〉

가. 교수·학습 계획은 교육과정에 제시된 ‘가정생활’ 영역과 ‘기술의 세계’ 영역의 모든 내용을 고르게 지도할 수 있도록 하되, 교육과정을 영역별로 균형 있게 편성·운영한다. 단, 교과 내용이 실생활과의 관련성이 높으므로 학생, 학교, 지역 사회의 여건 등을 고려하여 학습 내용의 순서나 비중, 학습 과제의 선택 등을 달리하여 지도한다.

- 나. 국가 수준의 배당 시간은 반드시 확보하여야 하며, 교과 내용의 특성상 실험·실습, 현장 견학 등의 체험 활동으로 인하여 수업 시간이 부족할 경우에는 창의적 체험 활동 시간 등을 활용하도록 한다.
- 다. 수업은 실험·실습, 협동 학습, 토론 학습, 역할 놀이 등 다양한 활동을 중심으로 운영하는 경우가 많으므로 필요에 따라 학습의 실효성을 거둘 수 있도록 수업시간을 연속적으로 편성·운영할 수 있다.
- 라. 학생들의 발달 단계, 학습 수준, 관심, 흥미 등을 고려한 교수·학습을 계획하고, 문제를 인식하고 해결할 수 있는 학생 중심 활동으로 전개하며, 학생들이 자기관리능력, 문제해결능력, 창의력, 진로개발능력, 대인관계능력, 의사소통능력 등을 기를 수 있도록 한다.
- 마. 중학교 1~3학년군의 기술·가정과 학문적 배경이 다른 가정과, 기술과 교육이 병합되어 하나의 교과로서 운영됨에 따라 교과 교사의 전문성과 교수·학습의 효율성을 고려하여 ‘가정생활’ 영역은 가정 전공 교사가, ‘기술의 세계’ 영역은 기술 전공 교사가 각각 지도하도록 한다.
- 바. 학교마다 실험·실습실, 실험·실습을 위한 예산, 계절, 학교와 지역사회의 특성, 학생집단 특성 등이 매우 다양하므로 사전에 학생이나 학교의 요구, 학교와 지역사회 여건 등을 파악하여 이를 지도계획에 반영한다.

〈교수·학습 전략〉

- 가. 학습 소재는 일상생활과 관련된 생동감 있는 사례를 찾아 활용하고, 실습 재료는 실생활 속에서 쉽게 접할 수 있는 것으로 하여 수업에서 습득한 지식과 기능을 일상생활에서 적극적으로 활용할 수 있도록 한다.
- 나. 학생들에게 실생활과 관련한 체험 활동을 중시하고, 가정 실습, 학교 행사, 지역 사회 등과 밀접한 관계를 가지도록 지도한다. 그리고 지역의 인적 자원의 활용과 전시회 관람, 지역 내의 박물관, 과학관, 기업의 견학 등 다양한 교육 커뮤니티와 연계하여 지도한다.
 - (1) 초등학교 5~6학년군의 ‘가정생활’과 ‘기술의 세계’ 영역에서는 실생활과 관련되는 내용을 다루고 있으므로 가정의 행사나 세시풍속, 학교나 지역 행사 등 학생과 학교 및 지역 사회의 실정에 따라 학습 내용의 조합이나 주안점, 지도의 순서나 비중을 달리 할 수 있다. ‘건강한 식생활의 실천’, ‘창의적 의생활의 실천’, ‘생활 속의 동·식물 이용’ 등

은 학습 내용의 조합이나 제재의 선택을 달리 할 수 있다.

- (2) 중학교 1~3학년군의 '가정생활' 영역에서는 실천 교과로서의 특성을 확립할 수 있도록 교과에서의 실천의 의미를 기술적 행동, 의사소통적 행동, 그리고 자기반성적 행동의 유기적인 통합 체계로 정의하고 교수·학습 활동을 구성할 때 이를 반영하도록 한다. '청소년의 이해'와 '청소년의 생활'단원에서는 학교 행사와 연계한 활동을 포함하며, '가족의 이해', '녹색 가정생활의 실천' 단원은 학교에서 수업한 내용을 가정 및 지역사회에서 체험적으로 적용하게 하고 그 결과를 평가에 포함하도록 하여 생활의 변화를 가져올 수 있도록 한다. '진로와 생애 설계'단원에서는 지역인사 방문 및 산업체 탐방 활동을 통해 자신의 특성 및 적성에 맞는 일을 발견하고 진로를 생각해 볼 수 있는 기회를 제공한다. 아울러 배려와 나눔에 해당하는 단원의 경우 가정 및 지역사회와의 연계 체험 형태로서 봉사활동을 활용하도록 한다. 봉사활동은 형식에 그치지 않도록 나눔의 실천과 반성적 성찰을 통해 교과학습이 실생활로 전환되도록 하여 그 교육적 의미와 효과를 높이도록 한다.

- (3) 중학교 1~3학년군의 '기술의 세계' 영역의 대부분의 대단원에서 '○○기술 체험 및 문제해결 활동'으로 중영역을 제시하여 체험활동과 문제해결 활동을 강조하고 있으므로 학교 및 일상생활에서 실천 할 수 있는 소재와 내용을 선택해야 하며, 학교 실습실 환경 및 주변 여건에 따라 선택, 활용할 수 있도록 다양한 과제를 제시한다. 또한 체험활동을 적용하기 어려운 단원의 경우, 이에 관련된 전시회 관람을 통한 조사 활동을 하거나, 지역 사회 및 산업체의 인적 자원 등의 견학 및 방문 등을 연계해서 지도할 수 있다.

다. 실과(기술·가정)의 '가정생활' 영역 및 '기술의 세계' 영역에서 중점을 두는 교수·학습 방법은 다음과 같다.

- (1) 실과(기술·가정) 교수·학습 방법은 관련 내용에 따라 견학, 실험·실습, 조사, 토의, 역할 놀이, 협동 학습 등 다양한 교수·학습 방법을 활용하여, 활동 중심, 사례 중심에 초점을 두도록 한다. 특히, 실과(기술·가정) 수업에서는 문제해결 교수·학습 방법, 프로젝트 교수·학습 방법, 실습 중심 교수·학습 방법을 중점적으로 적용하도록 한다.

(가) 문제해결 교수·학습 방법

학습자의 사고과정을 중시하고 학생들로 하여금 자기가 문제를 해결할 수 있는 능력을

통합적으로 기르는 교수·학습 방법으로서 문제 인식, 정보 수집을 통한 문제해결 방안의 마련과 선택의 준비, 문제해결 방안 설정, 문제해결의 방안의 적용, 결과에 대한 평가를 거치는 과정으로 진행한다.

(나) 프로젝트 교수·학습 방법

학생 스스로 프로젝트를 선정하고 계획을 세워 이에 대한 문제를 찾고 해결함으로써 수행 후에는 문제해결의 결과로 반드시 다양한 형태의 산출물을 생산한다. 이를 위한 과정은 구체적인 프로젝트를 정하는 목적 설정(purposing), 수행 방법을 정하고 검토하는 계획(planning), 실제로 물건을 만드는 실행(executing), 전체 과정과 산출물을 평가하는 평가(evaluation) 단계의 순서로 이루어진다. 그러나 프로젝트 학습을 실제로 수행할 때에는 내용의 특성에 따라 부분적으로 변형하여 사용하기도 한다.

(다) 실습 중심 교수·학습 방법

실습 활동의 목적 및 관련 지식 이해, 실습 과정의 제시, 기본 기능 시범 관찰, 실습 과제 수행 과정에서의 기본 기능 습득, 자기평가 및 교사 평가의 과정으로 진행한다. 특히 실습 중심 교수·학습 활동에서는 재료를 합리적으로 선택, 구입, 활용하며 자원을 아껴 쓰는 태도를 갖게 하고, 체험 활동이나 일의 수행에 있어서 기능 습득에 중점을 두기보다는 창의성을 강조하여 노작의 즐거움과 성취감을 느낄 수 있도록 한다.

(가) 초등학교 5~6학년군에서는 영역별 단원 내용에 따라 다양한 교수·학습 방법을 활용하도록 하며, 실험·실습 등 활동 중심의 학습에 초점을 맞추되, 교과 내용 전달에만 치중하지 말고 문제해결을 위한 정보 수집, 의사 결정 등의 능력이 길러지도록 한다. 이를 위해 다양한 문제해결 방법을 활용하여 학습자 스스로 체험할 수 있는 활동을 제공하고, 흥미와 관심을 고려하여 개인의 수준에 적합한 노작활동을 제공함으로써 효율적인 교수·학습 전략을 지향한다.

(나) 중학교 1~3학년군 ‘가정생활’ 영역에서 개인과 가정생활의 실천적 문제해결과 관련된 교수·학습 방법은 ‘무엇을 해야 하는가?’ 등의 질문으로 행동의 방향을 탐색하는 데에서 시작하여, 문제가 일어난 맥락이나 상황을 고려하여 지식, 기능, 가치 판단력 등을 통합적으로 적용하여 문제를 해결할 수 있도록 지도한다. 특히, 학습자가 대안 탐색의 과정

을 거쳐 실천한 행동이 자신과 타인 및 사회에 미치는 영향을 평가해 봄으로써 어떤 행동을 해야 하는지와 관련된 의사 결정에 도움이 되도록 한다.

- (다) 중학교 1~3학년군의 '기술의 세계' 영역에서는 학습의 절차 측면에서 '창의성 추구'를 지향한다. 이러한 창의성 추구는 기술의 본질적 활동이며, 기술의 문제해결 과정이다. 즉 기술적 문제해결 과정은 ① 기술적 문제를 확인하고, ② 문제를 해결하기 위한 기술적 대안을 탐색하며, ③ 탐색된 대안 중에서 최적의 대안을 선정하고, ④ 선정된 최적의 기술적 문제해결 대안을 구체적으로 설계하고 실행 계획을 세우며, ⑤ 실행하고, ⑥ 기술적 문제해결 과정과 결과를 평가한다. 이러한 과정은 내용 영역의 체험 활동, 문제해결 학습 과정에서 과정중심 교육을 실현함으로써 기술적 사고력의 배양과 창의적 문제해결 능력을 길러줌으로서, 손과 마음을 균형 있게 성장시키는 노작체험이 되도록 한다.

라. 저출산·고령 사회 대비 교육, 건강가정 교육, 양성 평등 교육, 진로 및 적성 개발 교육, 녹색 성장 교육, 전통 및 다문화 교육, 창의·인성 교육, 기술·과학·공학·예술·수학간 통합교육, 지식 재산권 교육, 최첨단 미디어 활용 및 정보 교양 교육, 안전 교육 등 범교과 영역에 대해 관련 영역과 내용이 충실히 반영될 수 있도록 지도하여 사회적 요구를 충족시키고 그 가치를 높이도록 한다.

마. 각 영역에서는 다음 사항을 특히 주의해서 지도하도록 한다.

- (1) '가정생활' 영역에서는 가족·소비·식·의·주생활 등이 생활에서 통합적으로 경험된다는 점을 고려하여 학습내용 또한 통합적으로 다루도록 한다.
- (가) 초등학교 5~6학년군에서 '창의적 의생활과 실천'의 '환경과 나눔의 생활용품 만들기'는 학생의 수준과 관심, 학교의 실험·실습 여건에 따라 십자수, 뜨개질, 재봉틀 등 다양한 바느질 도구를 선택하여 환경을 위한 생활용품이나 가족, 지역사회, 국가를 넘어 국제 사회에 나눔을 실천할 수 있는 생활용품을 선택하여 만들도록 한다.
- (나) 중학교 1~3학년군에서 가족·소비·의·식·주생활 관련 지식과 능력이 어떻게 실천적인 문제 상황을 해결하는데 적용되며, 나아가 어떻게 가정생활의 질을 향상시키는데 유기적으로 연결되는지에 초점을 둔다. 그리고 생애 설계의 일부분으로서 가정생활과 일, 여가 생활을 조화롭고 규모 있게 운영할 수 있는 방안을 모색할 수 있도록 한다.
- (2) '기술의 세계' 영역에서는 기술의 특성상 사회, 문화, 역사, 과학, 예술, 시스템 등의 다양한 환경과 밀접한 관련을 맺는다, 따라서 기술의 세계에서 교수·학습 방법은 시

시스템 접근, 간학문 접근, 사회·문화·환경적 접근, 개념적 접근, 미래탐구 접근을 활용하여 다양하고 맥락적인 학습을 추구한다.

(가) 초등학교 5~6학년군에서 ‘생활 속의 동·식물 이용’의 ‘생활 속의 식물 가꾸기’는 학생이나 학교의 사정에 따라 꽃이나 채소 등의 식물을 선택하여 지도하며, ‘생활 속의 동물 돌보기’는 학생이나 학교 여건에 따라 애완동물이나 경제동물 중 하나를 선택하여 지도할 수 있으며, 체험, 실습 활동이 어려운 경우, 조사, 발표 등의 방법으로 전개할 수 있다.

(나) 중학교 1~3학년군에서 ‘기술의 세계’는 체험 활동을 통하여 창의적 사고 능력과 기술적 문제해결 능력을 기르고, 스스로 실생활에 유용한 물건을 창안하여 설계하고 만드는 과정에서 문제해결 중심의 수업이 되도록 한다.

〈교수·학습 자료〉

- 가. 실물이나 모형, 인터넷 자료, 사진 및 동영상 자료, 멀티미디어 자료 등 다양한 학습 자료를 적극 활용하여 교수·학습의 효율성을 높이고 생동감 있는 교수·학습 활동이 이루어지도록 한다.
- 나. 실험·실습 활동이 효과적으로 이루어지도록 최소한 가정실습실(예: 조리 실습실, 의복 구성 실습실), 기술실습실(예: 생산기술 실험실, 정보 통신 기술 실험 실습실) 등을 반드시 확보하고, 교과와 단원 분석을 통하여 연간 실험·실습 계획을 세워 각 학기별 단원의 실험·실습 활동에 필요한 재료, 설비, 기구 및 자재 등을 준비하고 점검한다.
- 다. 실험·실습 활동에서 기계, 도구 및 기구, 설비나 용구 등의 정확한 사용 방법과 안전 및 유의사항을 숙지하도록 하며, 안전사고가 발생하지 않도록 주의한다. 조리실습에서는 식품의 선택, 손질, 보관할 때 위생과 안전을 고려하도록 하고, 조리 기구 사용, 열원과 연료의 취급과 관리에 유의하도록 하여 안전 교육에 힘쓴다. 실험·실습 후에는 실습실 내 뒷정리 등을 수행 평가에 반영하여 정리·정돈하는 습관을 갖도록 한다.

6. 평가

<평가 계획>

- 가. 학생의 학업 성취도 평가는 학습자의 학업 능력을 타당하고 신뢰성 있게 평가할 수 있도록 교육목표의 성취를 중심으로 하되, 학년군 및 영역별, 학습내용별로 교육과정에 제시된 성취기준의 성취를 중심으로 평가 계획을 설정하도록 한다.
- 나. 학생의 학업 성취도 평가에서는 교육목표와 교육내용, 성취기준의 성취를 염두에 두고 평가하되, 지적 영역, 정의적 영역, 기능적 영역의 모든 영역이 균형 있게 평가될 수 있도록 계획한다.

<평가 목표와 내용>

- 가. 평가의 목표는 학습자가 실과(기술·가정) 교육과정에서 제시한 교육목표 및 성취기준을 달성하였는가를 전반적으로 평가하되, 구체적으로 다음과 같은 사항에 중점을 두어 평가한다.
 - (1) 기본적인 개념이나 원리, 사실 등의 기본 지식과 배경 지식의 이해 능력
 - (2) 자료 수집 능력, 의사 결정 능력, 창의력 등을 활용한 실천적 문제해결 능력
 - (3) 실험 및 실습 방법과 과정에 따른 실천적 수행 능력
 - (4) 학습 내용을 실생활에 적극적으로 적용해 보려는 실천적 태도
- 나. 평가의 내용은 원칙적으로 교육과정에 제시된 성취기준의 범위와 수준에 근거하되, 다양한 교수·학습 활동 과정에서 활용한 자료 및 교수·학습 활동 결과로 산출된 자료를 활용하여 교수·학습과의 연계를 강화한다.

<평가 방법>

- 가. 평가 목적, 평가 내용이나 영역, 평가 결과 활용 등을 종합적으로 고려하여 검사 도구를 제작·적용하고, 점수를 산출하는 양적 평가와 수량화되지 않은 다양한 형태의 자료를 수집하여 평가하는 질적 평가를 적절하게 활용하도록 한다.
- 나. 양적 평가는 채점이 용이하고, 객관도와 신뢰도가 높으며, 비교적 넓은 범위의 교육내용을

문항으로 측정할 수 있는 장점을 지녔다. 진위형, 선다형, 배합형의 유형이 있는데, 이 중 선다형 문항은 단순한 사실이나 지식의 측정 뿐 아니라 학습자의 적용력, 분석력, 종합력, 평가력 등의 고등정신 기능까지 측정할 수 있다. 따라서 학습자의 고등 사고 능력을 측정할 수 있는 양질의 선다형 문항을 개발하여 양적 평가에 활용하도록 한다.

- 다. 질적 평가의 대표적인 유형인 수행 평가는 교육 목표와 교육 내용에 따라 시각자료 만들기, 도표나 그림에 제목 붙이기 등의 ‘구성적 반응’을 요구하는 방법, 연구보고서와 실험·실습 보고서, 포트폴리오 등의 특정 산출물을 요구하는 방법, 구두 발표나 시연, 토의 및 토론과 같은 특정 활동을 요구하는 방법, 구두질문에 대한 답변, 면담, 학습일지와 같은 과정을 규명하는 방법 등의 다양한 방법을 적절히 활용한다. 단, 평가의 기준과 방법, 시기 등은 학습자가 미리 준비할 수 있도록 반드시 연간 교수·학습 및 평가 계획서에 근거하여 실시한다. 또한 수행평가가 어느 한 시기에 집중되지 않도록 한다.
- 라. 교사 외에 학습자 본인과 동료 등 평가의 주체를 다양화하여 평가에서의 학습자들의 참여 의식을 높이며, 평가 결과에 대한 학습자 자신의 책임을 강화한다.
- 마. 수행평가를 실시할 때는 평가 항목을 세분화, 단계화한 채점기준을 작성, 활용하여 객관적인 평가가 될 수 있도록 한다. 그러나 지나치게 세분화된 채점기준은 평가의 실용도를 감소시키므로 유의한다.
- 바. 수행평가는 다양한 교수·학습 활동과 연계하여 실시하는 것을 원칙으로 하여 가급적 수업 시간 내에 실시하고 평가하여 가정 학습 과제로 연장되지 않도록 유의한다.

〈평가의 활용〉

학습자의 학업 성취를 위한 평가 결과는 학생의 평정 점수 외에 학생의 자기 진단을 위한 자료 및 학업 개선의 자료로 활용하며, 궁극적으로 학생의 적성 파악 및 진로 지도의 기초 자료로 활용하도록 한다.

[선택 교육과정]
- 일반 과목 -

1. 기술·가정

1. 추구하는 인간상

우리나라의 교육은 홍익인간의 이념 아래 모든 국민으로 하여금 인격을 도야하고, 자주적 생활 능력과 민주 시민으로서 필요한 자질을 갖추게 하여 인간다운 삶을 영위하게 하고, 민주 국가의 발전과 인류 공영의 이상을 실현하는 데 이바지하게 함을 목적으로 하고 있다.

이러한 교육 이념을 바탕으로, 이 교육과정이 추구하는 인간상은 다음과 같다.

- 가. 전인적 성장의 기반 위에 개성의 발달과 진로를 개척하는 사람
- 나. 기초 능력의 바탕 위에 새로운 발상과 도전으로 창의성을 발휘하는 사람
- 다. 문화적 소양과 다원적 가치에 대한 이해를 바탕으로 품격 있는 삶을 영위하는 사람
- 라. 세계와 소통하는 시민으로서 배려와 나눔의 정신으로 공동체 발전에 참여하는 사람

2. 고등학교 교육 목표

고등학교 교육은 중학교 교육의 성과를 바탕으로, 학생의 적성과 소질에 맞는 진로 개척 능력과 세계 시민으로서의 자질을 함양하는 데 중점을 둔다.

- 가. 성숙한 자아의식을 토대로 다양한 분야의 지식과 기능을 익혀 진로를 개척하며 평생 학습의 기본 역량과 태도를 갖춘다.
- 나. 학습과 생활에서 새로운 이해와 가치를 창출할 수 있는 비판적, 창의적 사고력과 태도를 익힌다.
- 다. 우리의 문화를 향유하고 다양한 문화와 가치를 수용할 수 있는 자질과 태도를 갖춘다.
- 라. 국가 공동체의 발전을 위해 노력하며, 세계 시민으로서의 자질과 태도를 기른다.

3. 목표

<성격>

고등학교 기술·가정과사는 편제상 고등학교 1~3학년군에 해당하며, 선택 교육과정에 속한다. 2007년 개정 교육과정에서 국민공통 기본교육과정에 속해 있던 ‘기술·가정’이 2011 개정 교육과정에서는 고등학교 선택과목으로 편성되면서 내용이 재구성되었으며, ‘가정생활’ 영역에서는 저출산·고령 사회를 대비한 건강가정과 배려와 나눔의 가정문화 창조를, ‘기술의 세계’ 영역에서는 기술, 과학, 공학, 예술, 수학 교과 간 융합적 교육을 강조하도록 구성되었다.

‘가정생활’ 영역은 학습자의 실천적 경험을 통해 개인과 가정생활을 행복하게 영위할 수 있는 생활역량을 길러주는 데 중점을 둔다. 최근 가정과 사회의 상호 의존성이 강조되면서 가정의 사회적 역할에 대한 중요성이 더욱 부각되고 있는데, 특히 저출산·고령 사회로의 변화, 다문화 사회의 도래, 녹색성장 및 지속가능한 사회 지향과 같은 국가 사회적 변화 과정을 교과가 적극적으로 수용하여 내용을 구성할 필요가 있다. 또 건강가정기본법, 식생활교육지원법과 같은 국가 수준의 법안 및 성교육 강화, 안전교육, 에너지 절약교육, 인구교육, 인종차별 철폐 내용, 양성평등 교육 등의 내용도 가정생활 영역의 학습에 반영하도록 요구되고 있다. ‘가정생활’ 영역의 학습을 통하여 학습자가 궁극적으로 기르게 될 것으로 기대하는 핵심 역량은 자기관리능력, 실천적 문제해결능력, 창의력, 진로개발능력, 대인관계능력, 의사소통능력과 같은 다양한 하위 역량의 달성을 통하여 가능해진다.

‘기술의 세계’ 영역은 인간과 자연의 상호 작용에서 발생하는 문제를 기술적으로 해결하는 과정을 다루며, 기술적 문제해결 과정에는 급진적인 창조와 아울러 점진적인 개선이 포함되며 문제의 올바른 인식, 창의적 설계, 제작을 통한 실천적 체험, 협동적 일의 수행 등이 포함된다. 따라서 ‘기술의 세계’ 영역은 문제와 관련된 기술의 기초적인 이해를 토대로 기술적 문제해결 과정과 관련된 내용을 이해하고 경험하도록 해 줌으로써 기술적 소양인을 기르는 동시에 국가의 미래 인재로서 필요한 창의력, 문제해결 능력, 정보 처리 및 활용 능력, 자기 관리 능력, 진로 개발 능력 등의 핵심 역량을 기르는데 기여한다. ‘기술의 세계’ 영역은 국가 사회 수준의 시대적 요구인 과학, 기술, 공학, 예술, 수학과와 융합적인 교수·학습 활동, 에너지 절약, 녹색 기술, 지식 재산권의 창출, 활용 및 보호 등을 반영함으로써 국가와 사회의 발전에 기여한다. 학습자에게는 실생활과 관련된 기술적 지식, 기술적 사고, 기술적 조작 능력, 기술적 문제해결 능력, 기술적 평가 능력을 길러 줌으로써 일상 생활이나 사회 문제해결에도 적용할 수 있는 실천적인 응용 능력을 제공한다. 이 과

정에서 학습자는 스스로 다양한 문제 해결 기법을 이해하고 찾고 개선하고 창조하는 자기 주도적 학습 능력을 함양한다.

〈목표〉

건강가정과 과학, 기술, 공학, 예술 및 수학과와의 교과 간 통합적 접근에 근거한 교육 경험을 통해서 가정생활과 기술의 세계에 대한 지식, 능력, 가치 판단력을 포함하는 고등 사고 능력을 함양하여 건강한 가정생활과 기술의 세계 영향을 평가하고 현재와 미래 생활을 주도할 수 있는 역량과 태도를 기른다.

- (1) 가정생활 실천을 통한 생활 속의 다양한 문제를 해결하기 위해 기본적인 지식과 기능을 익혀 건강한 개인 및 가정생활을 영위하고, 현재 및 미래 사회를 주도할 수 있는 자기관리 능력, 실천적 문제해결 능력, 창의력, 진로개발 능력, 대인관계 능력, 의사소통 능력과 같은 핵심역량과 이에 대한 실천적인 태도를 기른다.
- (2) 기술 혁신과 발명이 세상에 미친 영향을 이해하고 기술적 아이디어를 설계할 수 있으며, 미래 기술을 탐구하여 미래 사회에서 기술의 영향을 평가할 수 있다. 또한 미래 기술 사회와 관련된 직업 세계를 탐색하며, 융합적 기술 문제를 이해하고 해결할 수 있다.

4. 내용의 영역과 기준

가. 내용 체계

과목 \ 영역	가정생활	기술의 세계
기술·가정	○ 저출산·고령 사회와 가족 · 사랑과 결혼 · 부모됨과 자녀 돌봄 · 자립적인 노후생활 ○ 가족이 여는 행복한 가정생활 문화 · 건강가정과 지속가능한 소비생활 · 배려와 나눔의 의식주 생활	○ 기술 혁신과 설계 · 기술 혁신과 발명 · 창의 공학 설계 ○ 미래 기술과 사회 · 미래 기술의 세계 · 미래 기술과 사회 · 융합적 문제해결 체험 활동

나. 영역별 성취 기준

<가정생활>

- (1) 저출산 사회에 대응하는 결혼과 가족, 부모됨의 개인적·사회적 가치, 부모 됨 및 돌봄의 실천적 능력을 함양하며, 고령사회에서 자립적 노후생활을 위한 역량을 기를 수 있다.
- (2) 건강한 가정생활 문화가 사회에 기여하는 상호관계를 이해하여, 건강한 가족 문화, 지속가능한 소비생활문화, 타인과 이웃을 배려하고 돌보는 의식주 생활 문화를 가족이 주도할 수 있는 방안을 탐구하여, 가족이 주도하는 행복한 가정생활 문화를 사회에 실천할 수 있는 역량을 기를 수 있다.

<기술의 세계>

- (1) 기술 혁신과 발명, 기술 연구 개발 활동이 인류와 사회에 미친 영향을 이해하고 평가하며, 제도와 설계의 기초적 이해를 통해 창의 공학 설계의 개념을 습득하여 기술적 문제를 창의적으로 해결하는 능력과 설계 능력을 기를 수 있다.
- (2) 정보 통신 기술, 우주 항공 기술, 바이오 기술, 로봇과 자동화 기술 및 환경과 건설 기술의 동향을 이해하고, 미래 사회에서 이러한 기술의 영향을 예측하고 평가하며, 미래 기술 사회의 직업을 탐색할 수 있으며, 융합적 기술 문제를 체험적으로 해결할 수 있다.

다. 학습 내용별 성취 기준

(1) 저출산 · 고령 사회와 가족

저출산 · 고령 사회에 대응하는 바람직한 사랑과 성, 결혼과 가족, 부모됨의 바람직한 가치관을 형성하고, 자녀 돌보기 경험을 통하여 사회적 돌봄으로 확산될 수 있는 능력을 기르며, 자립적 노후생활을 위한 준비의 필요성을 이해하여 노후생활을 체계적으로 준비할 수 있는 역량을 기른다.

- (가) 건강한 가족 형성의 중요성을 인식하여 사랑과 성, 배우자 선택, 결혼 등에 대한 바람직한 가치관과 올바른 의사결정을 할 수 있는 능력을 길러, 양성 평등하고 협력적인 역할분담을

통하여 행복한 가족생활을 영위할 수 있는 자질을 기를 수 있다.

- (나) 부모됨의 개인적, 사회적 의의를 이해하여 이와 관련한 신중한 의사결정을 할 수 있으며, 건강한 임신·출산 및 부모역할을 위한 여러 가지 실제적 지식과 능력을 함양하여 사회적 돌봄 능력으로의 확대를 위한 기본적 자질을 기를 수 있다.
- (다) 노인의 신체적, 인지적, 정서·사회적 발달의 특성을 이해하여, 가족 및 주변의 노인과 건강한 상호관계를 형성할 수 있으며, 행복한 노후생활을 위한 개인적·경제적·사회적 대처방안을 탐구하여, 고령사회에 대비할 수 있는 자립적 노후생활을 준비할 수 있다.

(2) 가족이 여는 행복한 가정생활 문화

건강한 가족문화와 지속가능한 소비생활문화와 이웃에 대한 배려와 나눔을 통한 의식주 생활문화를 실천할 수 있는 여러 가지 방안을 탐구하고 실천하며, 우리 사회에서 건강하고 행복한 가정 생활문화를 주도할 수 있는 실천적 역량을 기를 수 있다.

- (가) 건강한 사회의 기반인 양성 평등하고 세대 간 조화를 이루는 건강한 가족문화와 지속가능한 소비생활을 영위할 수 있는 소비생활문화를 직접 체험함으로써 건강한 가정 생활문화를 실천할 수 있다.
- (나) 개인과 가족구성원의 소비생활, 의생활, 식생활, 주생활 등의 가정생활은 타인 및 이웃가족과 함께 살아가는 생활임을 인식하여, 가정생활에서 배려와 나눔을 실천할 수 있는 구체적인 실천 방안을 탐색하여 실생활에 적용할 수 있다.

(3) 기술 혁신과 설계

기술 혁신과 발명, 기술 연구 개발 활동이 인류와 사회에 미친 영향을 이해하고, 제도와 설계의 기초적 이해를 통하여 공학적 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.

- (가) 혁신을 통해 인류 사회를 개선해 온 기술의 개념을 이해하고, 기술의 관점에서 문제를 해결할 수 있으며, 기술 연구 개발 과정에서 특허와 표준화를 설명할 수 있다.
- (나) 공학 설계를 위한 기초적인 제도 방법, 제도 통칙, 투상법 등을 이해하고, 이를 토대로 창의적 제품을 구상하고 설계할 수 있으며, 간단한 창의 공학 설계 프로젝트를 수행할 수 있다.

(4) 미래 기술과 사회

핵심 기술의 현재와 미래 동향을 파악하고, 다방면에 걸친 기술의 영향을 평가하며 미래 융합적 기술과 관련된 문제를 창의적으로 해결할 수 있다.

- (가) 정보통신 기술(정보), 우주항공 기술(수송), 바이오 기술(생명), 로봇과 자동화 기술(제조), 환경과 건설 기술(건설)의 기초적 원리, 사례, 그리고 기술의 미래 동향을 설명할 수 있다.
- (나) 미래 기술과 우리 사회와의 관계를 이해하고, 미래 기술이 개인적, 사회적, 환경적 측면에 미치는 영향을 평가 및 예측하며 미래 기술의 직업 세계를 탐색할 수 있다.
- (다) 융합적 기술과 관련된 문제를 체험 활동을 통해 이해하고, 수학, 과학, 공학, 예술 교과와의 연계를 통한 통합적 관점에서 융합적 기술 프로젝트를 창의적으로 해결할 수 있다.

5. 교수 · 학습 방법

- 가. 초등학교 5~6학년군과 중학교 1~3학년군의 실과(기술 · 가정)의 ‘가정생활’ 및 ‘기술의 세계’ 영역과의 연계성을 고려하여 교수 · 학습 계획을 수립한다.
- 나. ‘가정 생활’ 영역과 ‘기술의 세계’ 영역을 모든 내용을 균형 있게 편성 · 운영하되, 학생의 성취 수준 및 요구, 국가와 사회의 요구, 학교 현장의 실정 및 지역 사회의 여건을 고려하여 지도 순서와 비중을 달리할 수 있다.
- 다. 문제해결 교수 · 학습 방법과 체험 활동을 강조하되, 학습 내용에 따라 실험 · 실습, 견학, 토의식 수업, 조사 활동, ICT 활용 수업, 사례 중심 수업 등 다양한 교수 · 학습을 활용한다. 또한 인터넷 자료, 그래픽, 동영상, 실물 등의 다양한 교수 · 학습 자료를 활용한다.
- 라. 지역사회와의 밀접한 관계를 형성하고, 지역 내의 인적 자원의 활용, 박물관 및 과학관 관람, 기업 견학 등을 수업에 활용하도록 한다.
- 마. 각 영역별로 다음 사항을 특히 주의한다.
 - (1) ‘가정생활’ 영역을 학습할 때에는 실천 교과로서의 특성을 확립할 수 있도록 교과에서의 실천의 의미를 기술적 행동, 의사소통적 행동, 그리고 자기반성적 행동의 세 가지 행동체계가 유기적으로 통합하는 체계로 정의하고, 교수 · 학습 활동을 구성할 때 이를 반영하도록 한다.
 - (가) 실천적 문제해결 교수 · 학습방법을 활용할 때에는 개인과 가정생활의 실천적 문제해결과 관련된 내용에서는 ‘무엇을 해야 하는가?’ 등의 질문으로 행동의 방향을 탐색하여, 문제가 일어난 맥락이나 상황을 고려하여 지식, 기능, 가치 판단력 등을 통합적으로

적용하여 문제를 해결할 수 있도록 지도한다. 특히, 학습자가 대안을 탐색하는 과정을 거쳐 실천한 행동이 자신과 타인 및 사회에 미치는 영향을 평가해 봄으로써 어떤 행동을 해야 하는지와 관련된 의사 결정에 도움이 되도록 한다.

- (나) ‘배려와 나눔의 의식주 생활’의 경우 가정 및 지역 사회와의 연계하여 체험 형태로서 봉사 활동을 활용하도록 한다. 봉사 활동은 형식에 그치지 않도록 호혜성과 반성적 성찰을 통해 교과 학습이 실생활로 전환되는 봉사 경험을 제공하여 그 교육적 의미와 효과를 높이도록 한다.
- (다) 가족·소비·식·의·주생활 등이 생활에서 통합적으로 경험된다는 점을 고려하여 학습내용 또한 통합적으로 다루도록 한다. 가족·소비·식·의·주생활과 관련된 지식과 능력이 저출산·고령 사회에서 건강한 가족문화를 형성하고 자립적인 노후를 설계하며, 지속가능한 삶을 주도적으로 성취하고 배려와 나눔을 생활화하는데 도움이 되도록 한다.

- (2) ‘기술의 세계’ 영역을 학습할 때에는 기술의 기초 원리를 실생활의 문제에 어떻게 적용하여 창의적으로 문제를 해결하였는지를 살펴봄으로써 기술 자체의 속성인 문제해결 과정을 탐색하고 체험하도록 한다. 이를 통해 창의 설계 능력과 문제해결 능력을 기르도록 한다.

- (가) 실험·실습 수업은 기술적 사고와 문제해결 절차를 따라 지도하되, 학생들이 안전 수칙을 잘 지킬 수 있도록 유의하여 지도한다.
- (나) ‘기술 혁신과 설계’에서는 기술의 기초 개념, 원리와 함께 기술적 소양, 창의적 문제해결 등의 내용을 지도한다. 기술 혁신 과정에서는 과거 기술적인 문제점들이 어떤 과정을 통해 해결되었는가를 조사해 보고, 기술의 진보에 기여한 발명가와 기술자를 소개하여 진로 교육을 병행한다. 한편 현대 기술의 문제점을 조사하고 탐구하는 과정을 통해 창의 공학 설계의 개념을 이해하고 그 과정을 체험하도록 한다.
- (다) ‘미래 기술과 사회’에서는 우리의 생활에 크게 영향을 미치고 있는 정보 통신 기술, 우주 항공 기술, 바이오 기술, 로봇과 자동화 기술, 그리고 환경과 건설 기술의 현재 수준 및 미래의 발전 방향 등을 조사하고 평가하도록 지도한다. 아울러 이러한 미래 기술이 우리 사회에 미치는 긍정적인 영향과 부정적인 영향을 조사하고, 바람직한 미래 기술의 방향에 대해 모색하도록 지도한다. 최근의 기술 융합에 대한 이해를 토대로 융합적 기술 문제를 체험적으로 해결하도록 지도한다.

6. 평가

- 가. 학생의 평가에 있어서는 교육 목표와 교육 내용, 성취 기준 등을 감안하여 평가하되, 기초 개념과 원리, 문제해결 능력, 응용력, 실천적 태도 등에 중점을 두어 평가한다.
- 나. 자료 수집 능력, 의사 결정 능력, 창의적 설계 능력 등을 평가하는 경우, 학생들의 수준을 감안하여 다양한 형태의 평가 도구를 사용한다.
- 다. 실험 · 실습의 평가는 세부적인 평가 기준을 사전에 제시하고 평가하되, 산출물 평가뿐만 아니라 포트폴리오, 관찰용 점검표, 학생용 자기 평가, 동료 평가 등을 활용하여 과정 중심으로 실제 수행 능력을 평가한다.
- 라. 견학이나 조사 등의 평가에서는 학생들의 보고서를 통해 평가하되, 지역 및 학교의 여건, 학생의 흥미 등을 종합적으로 고려하여 평가한다.
- 마. 문제해결과 체험 활동 과정의 평가에서는 양적 평가와 질적 평가를 적절하게 병용한다.

[선택 교육과정]
- 심화 과목 -

1. 농업 생명 과학

1. 추구하는 인간상

우리나라의 교육은 홍익인간의 이념 아래 모든 국민으로 하여금 인격을 도야하고, 자주적 생활 능력과 민주 시민으로서 필요한 자질을 갖추게 하여 인간다운 삶을 영위하게 하고, 민주 국가의 발전과 인류 공영의 이상을 실현하는 데 이바지하게 함을 목적으로 하고 있다.

이러한 교육 이념을 바탕으로, 이 교육과정이 추구하는 인간상은 다음과 같다.

- 가. 전인적 성장의 기반 위에 개성의 발달과 진로를 개척하는 사람
- 나. 기초 능력의 바탕 위에 새로운 발상과 도전으로 창의성을 발휘하는 사람
- 다. 문화적 소양과 다원적 가치에 대한 이해를 바탕으로 품격 있는 삶을 영위하는 사람
- 라. 세계와 소통하는 시민으로서 배려와 나눔의 정신으로 공동체 발전에 참여하는 사람

2. 학교급별 교육목표

고등학교 교육은 중학교 교육의 성과를 바탕으로, 학생의 적성과 소질에 맞는 진로 개척 능력과 세계 시민으로서의 자질을 함양하는 데 중점을 둔다.

- 가. 성숙한 자아의식을 토대로 다양한 분야의 지식과 기능을 익혀 진로를 개척하며 평생 학습의 기본 역량과 태도를 갖춘다.
- 나. 학습과 생활에서 새로운 이해와 가치를 창출할 수 있는 비판적, 창의적 사고력과 태도를 익힌다.
- 다. 우리의 문화를 향유하고 다양한 문화와 가치를 수용할 수 있는 자질과 태도를 갖춘다.
- 라. 국가 공동체의 발전을 위해 노력하며, 세계 시민으로서의 자질과 태도를 기른다.

3. 목표

<성격>

‘농업 생명 과학’은 인간에게 유익한 식물의 재배와 생산, 동물의 생산 및 관리, 그리고 농업에 적용되는 생명 과학 기술 등에 대한 폭넓은 내용을 통하여 농업의 새로운 가치를 조명하고, 농업을 탐색하는 기회를 제공하며, 농업에 응용되는 과학적 지식과 기술의 이해는 물론, 농산물의 현명한 소비자가 되고, 농업에 관한 정책을 바르게 이해하는 민주 시민의 자질을 기르기 위한 교과이다.

특히 이 교과는 농업 및 농업 관련 분야에 대한 다양한 학습 경험을 제공함으로써 국가의 미래 인재에게 요구되는 핵심 역량 중에서 창의력, 문제해결 능력, 자기 관리 능력, 진로 개발 능력 등을 함양하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

또한 농업 교양인이 되기 위한 개인적 필요에 부응하고, 국가·사회적 요구에 따른 식생활 교육, 녹색 성장 교육, 창의 및 인성 교육 등의 내용을 반영하여 미래 인재를 육성하는 데도 기여할 수 있을 것이다.

농업 생명 과학은 농업의 이해, 농업의 역할, 농업 생명 과학 기술, 농산물의 세계화, 농업과 진로 등과 관련된 내용을 통하여 학생들에게 농업의 중요성과 역할을 이해시키고, 농업 및 생명 과학에 관한 기초적인 지식과 기술을 습득하여 농업 관련 진로를 탐색하거나, 농업을 이해하는 합리적인 소비자로서의 역할을 갖도록 하며, 우리의 농업 발전에 기여할 수 있는 기본적인 능력과 적극적인 태도를 길러 주기 위한 교양적 성격을 갖는다.

<목표>

농업의 개념과 역할을 이해하고, 농업 생명 과학에 응용되는 과학적 지식과 기술을 익혀, 미래 농업의 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 창의적인 능력과 적극적인 태도를 갖는다.

- (1) 농업과 녹색 생활과의 관계 속에서 농업의 개념과 역할을 이해하고, 농업에 대한 긍정적인 인식을 바탕으로 교양 농업인이 될 수 있는 기본적인 태도를 갖는다.
- (2) 농산물의 생산, 가공, 유통 등에 응용되는 과학적 지식과 기술을 익혀 미래 농업의 변화에

능동적으로 대처할 수 있는 능력을 갖는다.

- (3) 농업 및 농업과 관련된 직업의 종류와 특성을 이해하고, 자신에게 적합한 진로를 계획할 수 있다.

4. 내용의 영역과 기준

가. 내용 체계

영역		내용 요소
농업의 이해	농업의 뜻과 범위	· 농업의 뜻 · 농업의 영역 · 농업의 특징
	농업의 현황과 전망	· 농업 환경의 변화 · 농업의 현황과 미래 · 외국의 농업
	녹색 생활 속의 농업	· 농업과 녹색 생활의 관계(취미, 예술, 건강, 휴양 등) · 녹색 생활 꾸미기
농업의 역할	식량 안보와 농산물 안전	· 식량 안보의 중요성과 의의 · 농산물 안전의 중요성과 실천 방법
	녹색 환경 보전	· 농업이 녹색 환경에 미치는 영향 · 녹색 환경 및 생태계 보전의 의의 · 녹색 환경 생태계 보전 및 농촌 어메니티(amenity) 활용
	지역 사회 유지	· 삶의 터전으로서의 농촌 · 도시와 농촌의 균형 발전
	농업 문화 계승	· 농업 문화의 뜻과 의의 · 농업 문화의 계승·발전
	농촌 자원	· 농촌 자원의 특징과 종류 · 농촌 자원의 활용
농업 생명 과학 기술	농업과 과학 기술의 관계	· 자연 과학과의 관계 · 사회 과학과의 관계
	재배 및 사육 기술	· 재배 기술 · 사육 기술
	농업 생명 과학 기술의 미래	· 농업 생명 과학 기술의 구분 · 미래 농업 생명 과학 기술의 활용(IT, BT, ET 등)
농산물의 세계화	농산물의 가공과 유통	· 농산물 가공과 유통의 의의 · 농산물 가공과 유통 산업의 현황과 전망

농산물의 세계화	농산물의 무역	· 농산물 무역과 세계 기아 · 농산물 무역의 현황과 전망 · 농산물의 세계화 전략
농업과 진로	농업과 직업	· 농업직의 종류와 특성 · 직업 선택 시 고려 사항 · 농업직의 미래
	진로의 준비	· 농업 관련 자격증과 교육 · 농업 지원 정책 · 진로 계획

나. 영역 및 학습 내용 성취 기준

(1) 농업의 뜻과 범위

농업의 뜻과 영역 및 특징에 대한 이해를 바탕으로 인간 생활에서 농업의 역할과 중요성을 알아본다.

- (가) 농업의 뜻을 이해한다.
- (나) 농업의 종류와 영역을 구분하고, 영역별 특성을 이해한다.
- (다) 농업의 산업적 역할과 중요성을 이해한다.

(2) 농업의 현황과 전망

농업의 발전 과정을 통하여 농업 환경의 변화를 이해하고, 우리나라와 외국 농업의 비교를 통해 농업의 발전 방향을 알아본다.

- (가) 농업의 발전 과정을 이해한다.
- (나) 우리나라와 외국 농업의 현황을 비교하여 이해한다.
- (다) 우리나라와 외국 농업의 발전 방향을 모색한다.

(3) 녹색 생활 속의 농업

농업이 인간의 삶에 어떠한 영향을 주는지 이해하여 보다 다양한 방법으로 녹색 생활을 영위한다.

- (가) 농업과 녹색 생활의 관계를 이해한다.
- (나) 녹색 생활을 꾸밀 수 있다.

(4) 식량 안보와 농산물 안전

식량이 국가 안보에 미치는 영향을 이해하고, 농산물 안전의 중요성과 농산물을 안전하게 이용할 수 있는 방법을 알아본다.

- (가) 식량 안보의 중요성과 의의를 이해한다.
- (나) 농산물 안전의 중요성을 이해한다.
- (다) 농산물 안전의 실천 방법을 파악한다.

(5) 녹색 환경 보전

녹색 환경의 의미와 의의를 이해하고, 농업과 녹색 환경의 관계를 밝히며, 농촌 어메니티(amenity)의 활용 방안을 알아본다.

- (가) 농업이 녹색 환경 보전에 미치는 영향을 이해한다.
- (나) 녹색 환경 및 생태계 보전의 의의를 이해한다.
- (다) 녹색 환경 생태계 보전 및 농촌 어메니티의 활용 능력을 배양한다.

(6) 지역 사회 유지

농촌이 우리의 삶에 미치는 영향을 이해하고, 도시와 농촌이 공존하면서 균형 있게 발전할 수 있는 방안을 알아본다.

- (가) 삶의 터전으로서 농촌의 중요성을 이해한다.
- (나) 도시와 농촌의 균형 발전의 중요성을 알고, 이를 위한 실천 방안을 모색한다.

(7) 농업 문화 계승

농업 문화의 의미와 중요성, 그리고 발전 과정을 이해하여 농업 문화를 계승하고 발전시킬 수 있는 방안을 알아본다.

- (가) 농업 문화의 뜻과 의의를 이해한다.
- (나) 농업 문화의 발전 과정을 이해한다.
- (다) 농업 문화 계승을 위한 발전 방안을 모색한다.

(8) 농촌 자원

농촌 자원의 종류와 특징을 이해하고, 우리나라와 외국에서의 농촌 자원의 활용 사례를 알아본다.

- (가) 농촌 자원의 종류와 특징을 이해한다.
- (나) 국내외 농촌 자원의 활용 사례를 파악한다.

(9) 농업과 과학 기술의 관계

농업 발전에 생명 과학 기술이 미치는 영향을 이해하고, 농업의 발전이 사회 과학적으로 어떻게 조망되는지 알아본다.

- (가) 농업에 적용되는 생명 과학적 지식과 기술을 이해한다.
- (나) 농업 생명 과학 기술의 발달 과정을 사회 과학적 관점에서 조망한다.

(10) 재배 및 사육 기술

일상생활에서 이용되고 있는 동식물의 종류와 특징을 이해하고, 재배 및 사육 방법을 익혀, 실제로 재배하고 사육할 수 있는 능력을 기른다.

- (가) 생활에 이용되는 식물의 종류와 특징을 이해한다.
- (나) 주요 식물의 재배 방법을 알고, 직접 재배할 수 있다.
- (다) 생활에 이용되는 동물의 종류와 특징을 이해한다.
- (라) 주요 동물의 사육 방법을 알고, 이용 방법을 설명할 수 있다.

(11) 농업 생명 과학 기술의 미래

농업에 활용되는 다양한 농업 생명 과학 기술을 알아보고, 미래 농업에 적용될 수 있는 농업 생명 과학 기술을 파악한다.

- (가) 농업 생명 과학 기술을 구분한다.
- (나) 농업 생명 과학에 활용되는 기술의 종류와 활용 범위를 파악한다.
- (다) 미래의 새롭게 등장할 농업 생명 과학 기술을 파악한다.

(12) 농산물의 가공과 유통

농산물 가공과 유통의 중요성을 이해하고, 현재 우리나라에서의 농산물 가공 및 유통 산업의 현황을 파악하여 앞으로의 발전 방향을 알아볼 수 있다.

- (가) 농산물 가공과 유통의 의의 및 필요성을 알 수 있다.
- (나) 우리나라 농산물 가공 및 유통 산업의 현황을 알고 미래를 모색한다.

(13) 농산물의 무역

국내외 농산물의 무역 현황을 파악하여 우리나라 농산물 무역의 미래를 조망하고, 우리나라 농산물이 국제적으로 경쟁력을 높이기 위한 방안을 구안한다.

- (가) 우리나라 주요 농산물의 무역 현황을 알아보고 식량 부족으로 인한 세계의 기아 상태를 이해한다.
- (나) 세계의 주요 농산물 무역의 현황을 알아보고 미래를 조망한다.
- (다) 우리나라 농산물의 세계화 전략을 강구한다.

(14) 농업과 직업

농업 직업의 종류와 특성을 이해하고, 미래의 농업 직업을 파악하여 올바른 진로 선택 능력을 기른다.

- (가) 농업의 영역에 따른 직업의 종류와 특성을 이해한다.
- (나) 직업을 선택할 때 고려해야 할 사항을 파악할 수 있다.
- (다) 미래 새롭게 등장할 농업직의 종류와 특성을 파악한다.

(15) 진로의 준비

자기 자신과 농업 직업에 대한 이해, 그리고 농업 지원 정책 등에 대한 이해를 바탕으로 자신에게 적합한 농업 분야 진로를 알아본다.

- (가) 농업직과 관련이 있는 자격증의 종류와 이에 필요한 교육 내용을 파악할 수 있다.
- (나) 농업을 육성·발전시키기 위한 주요 농업 지원 정책을 파악할 수 있다.
- (다) 자신의 흥미와 적성·능력에 맞는 진로를 계획할 수 있다.

5. 교수 · 학습 방법

- 가. 공통 교육과정의 실과(기술 · 가정) 교과와 연계성을 고려하여 지도 계획을 수립한다.
- 나. 지역 사회의 농산업 현장을 방문하여 견학하거나 다양한 교수 매체를 사용하고, 국제적으로 경쟁력 있는 농업 현장을 안내하여 과학적이고 발전적인 농업의 미래에 대하여 올바르게 인식할 수 있도록 지도한다.
- 다. 실험 · 실습은 계절, 지역 사회와 학교의 수업 여건을 고려하여 계획을 수립하고, 농기계, 실험 기구, 농약 등의 자재를 안전하게 다루는 습관을 갖도록 지도한다.
- 라. 각 영역별 내용의 지도에서는 다음 사항을 유의한다.
 - (1) ‘농업의 이해’ 영역에서는 변화하는 농업의 개념을 이해하고, 녹색 생활 속에서의 농업 현황과 관계를 올바르게 파악하며, 실습을 통한 실제 활용 능력을 통하여 농업의 미래를 조망할 수 있도록 지도한다.
 - (2) ‘농업의 역할’ 영역에서는 농업이 우리 녹색 생활에 미치는 영향을 사회 · 경제 · 문화 · 환경적 영향과 가치 측면에서 학습자가 폭넓게 파악하면서 흥미를 느낄 수 있도록 다양한 학습 자료를 활용하여 지도한다.
 - (3) ‘농업 생명 과학 기술’ 영역에서는 학생의 흥미와 학교 실정, 지역 사회의 여건, 농업 유관 기관과의 협조를 고려하여 학습 내용을 취사선택하거나 새로운 것을 추가할 수 있고, 지도의 순서와 비중을 달리할 수 있으며, 미래의 농업 생명 과학 기술에 대한 전망과 인식을 통하여 일의 즐거움과 성취감을 느낄 수 있도록 지도한다.
 - (4) ‘농산물의 세계화’ 영역에서는 농산물 가공과 유통에 대한 개념과 현황을 파악하도록 하고, 국민으로서 농산물의 국제적 이동과 우리 농업에의 영향, 그리고 농산물의 세계화 전략 등을 이해하여 학생들의 의견을 적극적으로 표현할 수 있도록 다양한 교수 · 학습 방법을 적용하여 지도한다.
 - (5) ‘농업과 진로’ 영역은 농업직에 대한 이해를 바탕으로 한 농업 분야의 직업 세계에 대한 직 · 간접 경험을 통하여 미래의 농업직을 전망할 수 있도록 하고, 자신의 적성, 흥미, 능력 등을 올바르게 파악하여 자신에게 알맞은 진로가 건전한 직업관 위에서 준비될 수 있도록 지도한다.

6. 평가

- 가. 과목 또는 영역의 목표와 내용을 고려하여 평가를 실시하되, 어느 특정 영역이나 내용에 치우치지 않도록 하여 농업에 관한 전문적 지식이나 기술이 아니라 농업 전반에 대한 지식과 이해, 기능, 태도의 형성 정도가 적절히 평가되도록 한다.
- 나. 단순 암기식 평가보다는 창의적인 사고와 실제적인 적용 능력의 평가에 중점을 두도록 한다.
- 다. 평가는 평가 기준, 평가 장면, 시기와 방법 등을 계획하여 실시하고, 실기 평가의 경우는 지역 사회의 여건, 학교의 실험·실습 조건, 학생의 흥미 등을 고려하여 평가 계획을 세우고 결과뿐만 아니라 준비와 과정이 평가에 반영되도록 한다.
- 라. 농업 발전에 대한 적극적 태도의 형성이 과목의 중요한 목표이므로 평가에 적절히 반영되도록 하고, 평가는 객관성을 높이기 위하여 서술적인 방법 등 다양한 평가 방법이 활용되도록 한다.
- 마. 농업 생명 과학의 실기 평가는 다음 사항을 고려하여 실시한다.
 - (1) 실기 평가에 관한 평가 척도를 마련하고, 개인 및 공동 과제로 실습할 경우는 상호 평가 및 자기 평가를 활용할 수 있다.
 - (2) 재배나 사육 과정을 통하여 활용한 실습 일지, 실습 보고서, 과제 이수 등을 평가에 고려 활용할 수 있다.
 - (3) 농업 경영 업체나 유관 기관 등을 견학한 후에는 보고서를 제출하여 평가에 반영할 수 있다.

2. 공학 기술

1. 추구하는 인간상

우리나라의 교육은 홍익인간의 이념 아래 모든 국민으로 하여금 인격을 도야하고, 자주적 생활 능력과 민주 시민으로서 필요한 자질을 갖추게 하여 인간다운 삶을 영위하게 하고, 민주 국가의 발전과 인류 공영의 이상을 실현하는 데 이바지하게 함을 목적으로 하고 있다.

이러한 교육 이념을 바탕으로, 이 교육과정의 추구하는 인간상은 다음과 같다.

- 가. 전인적 성장의 기반 위에 개성의 발달과 진로를 개척하는 사람
- 나. 기초 능력의 바탕 위에 새로운 발상과 도전으로 창의성을 발휘하는 사람
- 다. 문화적 소양과 다원적 가치에 대한 이해를 바탕으로 품격 있는 삶을 영위하는 사람
- 라. 세계와 소통하는 시민으로서 배려와 나눔의 정신으로 공동체 발전에 참여하는 사람

2. 학교급별 교육목표

고등학교 교육은 중학교 교육의 성과를 바탕으로, 학생의 적성과 소질에 맞는 진로 개척 능력과 세계 시민으로서의 자질을 함양하는 데 중점을 둔다.

- 가. 성숙한 자아의식을 토대로 다양한 분야의 지식과 기능을 익혀 진로를 개척하며 평생학습의 기본 역량과 태도를 갖춘다.
- 나. 학습과 생활에서 새로운 이해와 가치를 창출할 수 있는 비판적, 창의적 사고력과 태도를 익힌다.
- 다. 우리의 문화를 향유하고 다양한 문화와 가치를 수용할 수 있는 자질과 태도를 갖춘다.
- 라. 국가 공동체의 발전을 위해 노력하며, 세계 시민으로서의 자질과 태도를 기른다.

3. 목표

<성격>

‘공학 기술’은 중학교 1~3학년군의 기술·가정 교과와 ‘기술의 세계’ 영역과 연계하여 학생들에게 지식 기반 산업 사회에서 필요한 공학 기술에 관한 기초 지식과 태도, 그리고 창의적 문제해결을 익히게 하고, 공학 기술에 관한 소양을 길러 주며, 장차 공학 기술 분야로 진로를 선택하는 학생들에게 공학 분야를 탐구하게 하여 진로를 올바르게 선택할 수 있는 능력을 길러 주는 교과이다.

이 교과는 학생들에게 다양한 공학 기술 분야에 대한 핵심적 지식과 관련된 학습 경험을 제공하고, 공학적 설계와 문제해결 과정의 실제적 경험을 통하여 국가의 미래 인재에게 요구되는 핵심 역량인 창의력, 실천적 문제해결 능력, 정보처리 능력, 진로개발 능력 등을 기르는 데 기여할 수 있다.

또한 공학 기술의 중요성이 증대되고, 기술적 혁신이 국가 경쟁력을 주도하는 상황에서 공학 기술자에게 요구되는 윤리적 책무가 강조되고 있다. 이에 창의와 인성 교육, 교과융합 교육, 녹색성장 기반(환경) 기술, 진로 탐색적 체험과 정보, 정보 미디어 소양, 발명 및 지식 재산 교육 등의 내용을 반영하여 미래 사회에 필요한 지식, 기능, 태도를 기르는데 기여할 수 있다.

‘공학 기술’은 고등학교 생활·교양 선택 과목의 하나로서 학생들에게 현대 문명의 근간이 되는 공학 기술에 관한 일반적인 내용을 이해시켜 공학적 소양을 길러 주고 이를 통해 자신의 진로를 개척해 나갈 수 있도록 학습 내용과 방법이 구성·운영되어야 한다. 이를 위해 학교 여건에 따라 문제해결 방법 등 다양한 교수·학습 방법의 적용, 실험·실습 활동의 강화, 그리고 창의적 체험활동과의 연계를 적극적으로 추진하도록 하여야 한다.

<목표>

지식 기반 산업 사회에서 공학 기술의 중요성과 역할을 인식하고, 공학 기술의 각 분야와 관련된 기본적인 지식, 기능, 태도를 기르며, 진로를 선택하고 미래 사회에 적응할 수 있는 창의적 문제해결 능력을 기른다.

- (1) 공학 기술의 의미와 필요성을 이해하고, 공학 기술의 발달 과정을 통해 공학 기술의 특징과 중요성을 인식하며, 공학적 소양을 기르고 이 소양을 바탕으로 다양한 창의적 문제해결력을 기를 수 있다.
- (2) 다양한 공학 기술의 영역을 알고, 각 공학 기술 세계의 특징과 발달, 그리고 융합된 공학 기술의 세계를 이해하고 새로운 공학 기술 세계에 대처할 수 있는 능력을 기를 수 있다.
- (3) 융합된 공학 기술과 관련된 체험활동을 통하여 창의적 문제해결 능력을 계발하며, 공학 기술 발전 방향과 관련된 직업의 세계를 이해하고, 이를 자신의 진로 계획 수립에 적용할 수 있다.

4. 내용의 영역과 기준

가. 내용 체계

영역		내용 요소
공학 기술의 이해	공학 기술의 개념	· 공학 기술의 개요 · 공학 기술의 발달 과정
	공학적 소양	· 공학 기술과 사회 · 표준화와 지식 재산권 · 창의적 문제해결 능력의 개발
공학 기술의 세계	자동화와 기계 공학	· 로봇과 자동화 · 기계 공학의 세계
	전기·전자와 정보 통신 공학	· 전기·전자 공학의 세계 · 컴퓨터와 정보 통신 공학의 세계
	환경과 건설 공학	· 녹색 성장과 신·재생에너지 · 건축 공학의 세계 · 토목 공학의 세계
	나노와 생명 공학	· 신소재 공학의 세계 · 생명 공학의 세계 · 화학 공학의 세계
공학 기술의 실제	창의 공학 설계 체험하기	· 융합적 공학 문제해결 · 공학 기술 관련 창의적 문제해결의 실제
	공학 기술과 진로	· 공학 기술의 발전 전망 · 공학 기술의 세계와 직업

나. 영역 및 학습내용 성취기준

(1) 공학 기술의 개념

공학 기술의 의미와 필요성을 알고, 우리나라 공학 기술의 발달 과정에 대한 고찰을 통하여 공학 기술의 국가적 기여도나 중요성을 이해하고, 각 분야의 공학 기술이 미래 사회에 어떻게 응용되어 발전하게 되는지 예측한다.

- (가) 공학 기술의 의미와 영역을 알고 공학 기술의 일반적인 시스템을 이해한다.
- (나) 공학 기술의 발달 과정에서 나타난 사례를 통해 일반적인 특징과 현상을 안다.

(2) 공학적 소양

공학 기술이 사회에 끼친 영향력과 표준화를 통한 공학 기술의 보편적 확대 의미와 중요성, 그리고 공학 기술에 필요한 창의적 문제해결 방법 및 과정을 이해한다.

- (가) 사회적 관점에서 공학 기술의 영향력과 상호 작용을 이해한다.
- (나) 공학 기술의 보편적 확대를 위해 제품 개발과 표준화의 중요성을 실제 사례를 통해 알고, 기술의 보호를 위한 지적 재산을 알 수 있다.
- (다) 공학과 관련된 상황에서 일어나는 여러 가지 문제 상황에 대응할 수 있는 공학 기술을 적용하고, 창의적 문제를 해결할 수 있다.

(3) 자동화와 기계공학

생산 현장에서의 자동화에 따른 변화 및 로봇이 생산 시스템에서 하는 역할과 기능을 이해하고 생산 기술에서의 기계 공학 기술의 융합적 발전 방향을 이해한다.

- (가) 산업 현장의 생산 시스템에 있어 자동 제어 및 자동화 기술을 이해하고, 로봇의 역할과 기능을 이해한다.
- (나) 기계 공학 기술의 특징 및 다른 기술과의 융합적 발전 방향을 이해하고, 기계 공학 기술의 시스템적 관점에서의 활용 및 작용을 안다.

(4) 전기·전자와 정보 통신 공학

전기·전자 공학 기술 및 이와 관련된 공학 기술의 세계의 특징 및 개념, 발전 방향을 이해하며

정보화 사회에서의 컴퓨터 관련 분야와 정보 통신 공학의 세계를 이해한다.

- (가) 전기·전자 부품과 회로에 대한 기초 지식을 알고, 관련 공학 기술에 관한 특징 및 주요 개념 또는 발전 방향을 이해한다.
- (나) 정보화 사회에서의 컴퓨터 시스템과 컴퓨터의 하드웨어 분야, 그리고 정보 통신과 관련된 기술 세계와 그 발달을 이해하고 미래 정보화 사회에 정보 통신 기술의 역할을 안다.

(5) 환경과 건설공학

자연 과학의 기초 이론을 토대로 한 환경 문제를 녹색 성장 및 신·재생에너지 분야를 통해 이해하고, 건축 및 토목 공학 기술의 세계의 특징 및 개념, 그리고 발전 방향을 이해한다.

- (가) 녹색 성장의 개념을 이해하고 기존의 경제 성장에서 환경 친화적 성장으로 전환하는 데 필요한 미래 유망 산업 분야를 알고, 이와 밀접히 관련된 신·재생 에너지 분야를 이해한다.
- (나) 건축 공학의 특성을 알고, 다양한 공간을 창조하기 위한 활동과 지식을 안다.
- (다) 토목 공학의 특성을 알고, 기반 시설을 만드는 데 필요한 활동과 지식을 안다.

(6) 나노와 생명공학

나노 기술이 적용되는 산업 분야 및 신소재 공학 세계의 특징과 발전 방향을 이해하고, 생명 공학 및 화학 공학 기술의 특성 및 적용 분야를 안다.

- (가) 첨단 반도체 기술을 바탕으로 한 나노 기술 세계와 신소재 공학의 세계를 이해하고, 이와 관련된 다양한 산업 분야에 어떻게 적용되고 있는지 안다.
- (나) 생명 공학의 특성과 발전 방향을 알고, 이 특성이 산업 분야에 어떻게 적용되어 생산물이 생산되는지를 이해한다.
- (다) 화학 공학 기술에 대한 특성과 화학 공학 기술이 적용되는 분야를 알고, 화학 공학 기술이 다른 산업분야에 어떻게 적용되어 생산물이 생산되는지를 이해하게 한다.

(7) 창의 공학설계 체험하기

융합된 형태의 공학 기술의 세계를 이해하고 창의 공학 기술과 관련된 다양한 문제해결 과제를 해결하는 체험을 함으로써 창의적 문제해결 능력을 기른다.

- (가) 공학의 융합 분야 등 미래의 신기술과 관련된 체험을 통하여 범교과 영역과의 관계를 이해한다.

- (나) 창의 공학 기술 관련 문제를 다양한 문제해결 방법을 적용하여 해결하는 체험 활동을 제공하고, 이를 통하여 문제해결에 대한 종합적 평가를 할 수 있는 능력과 창의적인 문제해결 능력을 기른다.

(8) 공학 기술과 진로

미래의 공학 기술의 발전 방향을 전망하고 직업 세계의 변화를 이해하여 자신의 진로를 계획할 수 있다.

- (가) 지식 기반 사회에서의 공학 기술의 발전 방향 특히 융합적 기술 분야에 대한 전망을 이해하고, 이 시대에 공학 기술자의 역할과 기능에 대한 자신의 생각을 표현할 수 있다.
- (나) 미래의 공학 기술 동향과 발전하게 될 공학 분야의 직업의 세계에 대한 이해를 통해 자신의 진로와 연관 지어 자기 적성 인식을 강화하고, 이를 진로 계획 수립에 적용할 수 있다.

5. 교수·학습 방법

학습 흥미를 높이고, 학습 목표의 달성 및 체험 학습을 이루기 위하여, 학습 내용에 따라 강의식 수업, 실험·실습, 견학, 토의식 수업, 조사 활동, ICT 활용 수업, 사례 중심 수업, 문제해결 학습 등과 같은 다양한 교수·학습 방법의 적용과 웹 자료, 그래픽, 동영상, 실물 등의 다양한 교수·학습 자료의 활용이 요구된다.

- 가. 중학교 '기술·가정' 교과와 기술 영역과 연계성을 고려하여 지도한다.
- 나. 이론 수업을 위해서는 ICT 활용, 조사 활동, 사례 등을 중심으로 강의법을 이용하여 지도한다.
- 다. 실험·실습 수업을 위해서 프로젝트법, 문제 기반 학습, 자기 주도 학습, 협동 학습 등을 활용하여 지도한다.
- 라. 공학 기술에 관한 기본 개념과 원리 및 문제해결을 중심으로 하여 지식 기반 정보 사회를 이해하고 능동적으로 적응할 수 있도록 지도한다.
- 마. 지도 내용은 학생의 성취 수준·요구, 학교의 실정 및 지역 사회의 여건을 고려하여 단위별 내용 요소의 구성을 변경하거나 지도 순서와 단위별 내용의 비중을 달리할 수 있다.
- 바. 실험·실습은 창의적인 사고 방법과 문제해결 절차에 따라 수행하고, 실험·실습에 필요한 시설, 설비 및 교구를 갖추어 안전에 유의하여 지도한다.

사. 각 영역의 지도에서는 다음 사항에 유의한다.

- (1) ‘공학 기술의 이해’ 영역의 지도에서는 영상, ICT, 웹, 신문, 전문 잡지 등의 자료 활용과 자원 인사의 활용 및 학생의 탐구 학습 등 다양한 방법을 통하여 학습의 효과가 높아지도록 지도한다.
- (2) ‘공학 기술의 세계’ 영역의 지도에서는 각 공학 기술 영역의 기본적인 개념, 특징, 활용, 역할, 기능, 발전 방향 등에 초점을 두어 지도할 수 있도록 다양한 종류의 자료를 활용한다.
- (3) ‘공학 기술의 실제’ 영역의 지도에서는 각 공학 기술 영역과 관련한 구상하기, 제품 만들기 등의 문제해결 과제는 반드시 문제해결 절차에 따라 창의적인 생각과 문제해결 활동, 그리고 평가가 전체적이고 통합적으로 수행되게 지도하며, 미래의 공학 기술의 발전과 관련된 공학 기술자들의 역할과 기능에 대한 자신의 생각, 그리고 공학 기술 분야와 자신의 진로 진로를 연관지어 계획을 수립할 수 있도록 지도한다.

6. 평가

- 가. 목표 및 내용의 특성을 감안하여 평가를 실시하되, 어느 특정 영역이나 내용에 치우치지 않도록 하고, 공학 기술에 관한 이해와 적용 능력을 평가하도록 한다.
- 나. 평가는 단순하고 지엽적인 내용의 평가를 지양하고, 기본적인 개념이나 원리의 이해, 문제해결 능력, 응용력, 창의적인 사고, 실천적 태도 등에 중점을 두어 평가한다.
- 다. 조사 학습 및 자원 인사를 활용한 수업 등의 평가는 학생들이 작성한 보고서를 통하여 평가한다.
- 라. 실험·실습의 평가는 세부적인 평가 기준을 사전에 제시하고 평가를 실시한다. 평가 기준은 학교의 실습 시설, 학생의 개인차, 사전 준비 등을 고려하여 제시할 수 있다.
- 마. 실험·실습은 산출물 평가뿐만 아니라 포트폴리오, 관찰용 점검표, 학생용 자기 평가, 동료 평가 등을 활용하여 평가한다.

3. 가정 과학

1. 추구하는 인간상

우리나라의 교육은 홍익인간의 이념 아래 모든 국민으로 하여금 인격을 도야하고, 자주적 생활 능력과 민주 시민으로서 필요한 자질을 갖추게 하여 인간다운 삶을 영위하게 하고, 민주 국가의 발전과 인류 공영의 이상을 실현하는 데 이바지하게 함을 목적으로 하고 있다.

이러한 교육 이념을 바탕으로, 이 교육과정이 추구하는 인간상은 다음과 같다.

- 가. 전인적 성장의 기반 위에 개성의 발달과 진로를 개척하는 사람
- 나. 기초 능력의 바탕 위에 새로운 발상과 도전으로 창의성을 발휘하는 사람
- 다. 문화적 소양과 다원적 가치에 대한 이해를 바탕으로 품격 있는 삶을 영위하는 사람
- 라. 세계와 소통하는 시민으로서 배려와 나눔의 정신으로 공동체 발전에 참여하는 사람

2. 고등학교 교육목표

고등학교 교육은 중학교 교육의 성과를 바탕으로, 학생의 적성과 소질에 맞는 진로 개척 능력과 세계 시민으로서의 자질을 함양하는 데 중점을 둔다.

- 가. 성숙한 자아의식을 토대로 다양한 분야의 지식과 기능을 익혀 진로를 개척하며 평생 학습의 기본 역량과 태도를 갖춘다.
- 나. 학습과 생활에서 새로운 이해와 가치를 창출할 수 있는 비판적, 창의적 사고력과 태도를 익힌다.
- 다. 우리의 문화를 향유하고 다양한 문화와 가치를 수용할 수 있는 자질과 태도를 갖춘다.
- 라. 국가 공동체의 발전을 위해 노력하며, 세계 시민으로서의 자질과 태도를 기른다.

3. 목표

〈성격〉

‘가정 과학’은 급속한 사회·문화의 변화에도 불구하고 인간 삶의 기본이 되는 가정의 소중함을 바탕으로 가정생활 전반의 문제를 인식하고 이를 주체적으로 해결할 수 있는 지식, 태도, 능력 등의 생활 역량을 길러주어 주도적으로 자신과 가족 구성원의 행복한 삶을 영위해 나갈 수 있도록 지원하는 고등학교 생활·교양군의 선택 과목이다. 가정 과학은 가정생활의 각 영역별로 사회에서 개척된 다양한 직업분야의 진로를 탐색하여 발전시켜, 미래 건강한 생활인과 직업인으로서 일·가정을 양립하는 데 필요한 다양한 생활 역량을 길러주는 과목이다.

‘가정 과학’은 건강가정기본법에서 출발한 건강가정과 웰빙, 가정 생활복지, 환경, 나눔과 배려를 강조하는 식생활 지원법의 녹색 식생활교육 및 지속가능한 성장과 녹색 성장을 지향하는 환경교육, 저출산·고령사회에 따른 인구 교육과 노인의 자립적 삶, 그리고 양성 평등하며 세대 간 조화를 이루는 가족 문화, 다문화 사회의 가속화에 따른 인권 차별 철폐 교육, 인성 교육 등 다양한 국가·사회적 요구를 반영하고 있다. 특히 고등학교 심화 선택 과목인 가정 과학은 관련 전공 분야인 가족생활, 소비생활, 식생활, 의생활, 주생활의 수학에 필요한 가정학 전반의 내용을 다루었으며, 가정생활과 관련한 직업분야 탐색의 내용을 다루어 개인의 진로와 진학에 도움을 줄 수 있는 학습 기회를 확충하였다. 또한 교양적 측면에서의 체험활동의 내용은 2009 개정 교육과정의 창의적 체험활동과 유기적 연계를 갖고 운영하도록 학습자의 봉사활동으로 연계하게 하였으며, 특히 건강한 가정생활 문화를 사회의 생활 문화 운동으로 확대해 갈 수 있도록 내용을 구성하여 국가·사회적 요구를 반영하였다.

‘가정 과학’ 과목의 학습을 통하여 학습자는 결혼과 가족생활, 소비자와 가게 재무 설계, 웰빙과 식생활, 패션과 의생활, 주거와 환경 등 가정생활 전반에 걸쳐 행복한 삶의 성취를 위해 필요한 다양한 생활의 역량을 성취할 수 있을 것이다. 이러한 생활의 역량은 중학교와 고등학교의 기술·가정 교과와 ‘가정생활’ 영역의 학습을 통하여 기른 자기관리 능력, 실천적 문제해결 능력, 창의력, 진로개발 능력, 대인관계 능력, 의사소통 능력과 연계되어 확장되며, 특히 고등학교의 가정 과학 과목을 통하여서는 가정과 사회의 주도적 리더로 성장할 수 있는 ‘리더십’을 함양하도록 강조하였다.

현대 사회에서는 가정생활을 기반으로 한 행복한 삶을 성취하기 위하여 모든 개인은 가정생활을 주도적으로 운영할 수 있는 ‘리더십’을 길러야 한다. 가정생활에서의 리더십은 성인 구성원에

게 더욱 필요한 자질이다. 올바른 리더십을 가지지 못한 부부나 부모로 인하여 발생하는 학대, 유기, 남용(예: 과시 소비 등) 등은 가정생활을 파괴하여, 부부는 물론 모든 가족구성원의 생활을 위협하며, 나아가 사회적 안정을 위협한다. 따라서 모든 학습자들은 가정 과학의 학습을 통하여 가정생활에 대한 올바른 철학을 바탕으로 한 가정생활의 리더십을 길러, 미래의 건강한 개인 및 가정생활, 그리고 사회생활을 주도하는 역량 있는 생활인으로 성장하도록 하였다.

‘가정 과학’은 고등학교 생활·교양 선택 과목의 하나로서 학생들에게 행복한 삶의 영위에 기본적으로 필요한 생활의 역량을 길러주며, 가정생활 각 영역과 관련된 다양한 분야의 직업을 탐색하여 자신의 적성에 적합한 진로를 개척할 수 있도록 지원하는 과목으로, 미래의 자신의 개인생활과 가정생활, 사회생활을 주도할 수 있는 리더십을 함양할 수 있는 과목이다.

〈목표〉

가정생활 각 영역에 관련되어 사회에서 개척된 여러 직업을 탐색하여 자신의 적성에 적합한 진로를 개척할 수 있으며, 개인과 가족의 행복한 삶을 성취하는 데 필요한 다양한 생활의 역량을 길러 개인, 가족, 나아가 사회 공동체의 삶의 질을 주도하여 향상시킬 수 있다.

- (1) 행복한 삶의 기반이 되는 건강한 가족생활, 지속가능한 소비생활 및 주생활, 웰빙 식생활, 창의적 의생활을 실천할 수 있는 가정생활의 주도적인 실천적 역량을 기를 수 있다.
- (가) 자신의 적성을 계발하고 가정생활과 관련된 사회의 다양한 진로 및 직업을 탐색하여 전생애 걸쳐 조화롭게 가정생활과 직업 생활을 병행할 수 있다.
- (나) 개인과 가정생활의 복지 증진을 위해 필요한 다양한 생활의 역량을 길러 행복하고 건강한 개인 및 가족의 생활을 이루며, 행복하고 건강한 사회 공동체를 주도할 수 있는 자질을 함양한다.

4. 내용의 영역과 기준

가. 내용 체계

영역		내용 요소
결혼과 가족생활	생애 주기와 가족 발달	· 생애 주기와 발달 과업 · 가족 발달 과업과 가족 발달 지원 프로그램
	배우자 선택과 결혼 생활	· 성과 사랑 · 배우자 선택과 결혼 생활의 적응
	가족 돌보기와 가족 복지	· 다양한 가족 공동체 돌보기 · 가족 문제와 가족 복지
	결혼과 가족생활 관련 직업과 진로	· 결혼과 가족생활 관련 직업의 세계 · 결혼과 가족생활 관련 직업·진로 개발
소비자와 가계 재무 설계	가정 자원 관리	· 가정 자원 관리의 필요성 · 효과적인 가정 자원 관리
	가정 경제의 설계	· 소비자 신용 및 금융 기관에 대한 이해 · 가계 재무 계획과 관리
	소비문화와 소비자 주권	· 건강한 소비문화 · 소비자 주권 및 역할
	소비생활 관련 직업과 진로	· 소비생활 관련 직업의 세계 · 가계 재무 설계 관련 직업·진로 개발
웰빙과 식생활	식생활과 건강	· 생애 주기에 따른 건강 · 식품의 영양과 안전성
	생활 습관병의 예방과 관리	· 영양 섭취 및 건강 상태 진단 · 생활 습관병 예방을 위한 식생활 지침
	전통 웰빙 음식 만들기	· 전통 한식의 우수성 · 전통 웰빙 음식 만들기
	식생활 관련 직업과 진로	· 식품, 영양, 식품 서비스업 관련 직업의 세계 · 식생활 관련 직업·진로 개발
패션과 의생활	패션의 이해와 스타일링	· 패션의 개념과 동향 · 패션 디자인의 요소와 원리
	패션과 첨단 기술	· 패션 소재 및 상품 · 패션 상품의 소비 및 유통 분야
	패션 디자인의 실제	· 패션 디자인의 유형 및 과정 · 패션 주제 및 의복 디자인
	패션 관련 직업과 진로	· 패션 관련 직업의 세계 · 패션 관련 직업·진로 개발

주거와 환경	주거와 거주지 선택	· 주거의 의미와 선택 · 거주지 선택
	주거 공간 디자인	· 실내 공간의 구성 요소 · 주거 공간 디자인의 실제
	지속가능한 주거 문화	· 지속가능한 주거의 이해 · 지속가능한 주생활 문화의 실천
	주거와 환경 관련 직업과 진로	· 주거와 환경 관련 직업의 세계 · 주거와 환경 관련 직업·진로 개발

나. 영역 및 학습내용 성취기준

(1) 결혼과 가족생활

개인과 가족의 발달 단계와 발달 과업을 이해하여 개인의 성숙과 함께 행복한 결혼 관계를 지속시킬 수 있고, 다양한 가족 공동체의 복지를 향상시킬 수 있는 상호 돌봄의 실제적 능력을 기르며, 가족생활 관련 분야의 적성을 파악하여 자신의 직업과 진로를 개척한다.

- (가) 생애 주기에 따른 개인의 발달 과업, 가족 발달 주기에 따른 가족의 발달 과업을 파악하여 개인과 가족의 발달 과업을 조화시킬 수 있으며, 개인과 가족 발달을 지원하는 부모 교육 프로그램, 예비부부 교육 프로그램 등의 다양한 지원 프로그램을 탐색하여 활용할 수 있다.
- (나) 성과 사랑에 대한 이해를 바탕으로 자기 주도적이며 바람직한 성과 사랑의 의사 결정을 할 수 있으며, 결혼 생활 적응에 기여할 수 있는 바람직한 배우자 선택과정 및 기준을 이해하여 이를 미래에 실천할 수 있다.
- (다) 한부모 가족, 노인 가족, 다문화 가족, 분거 가족 등 다양한 가족 공동체가 가지는 강점과 약점을 파악하여 요구에 적절한 돌봄을 실천할 수 있는 실천적 능력을 기르며, 현대사회의 다양한 가족 문제를 파악하여 예방을 위한 가족 복지 및 가족법 등의 전문적 체계의 개입 방안을 설명할 수 있으며, 문제를 가진 가족을 돌볼 수 있는 구체적이며 다양한 방안을 탐구하여 이를 실천할 수 있다.
- (라) 사회변화에 따라 파생된 결혼과 가족생활의 향상을 위한 다양한 직업의 세계를 탐색하고, 이 분야에서 요구하는 능력을 길러 체계적으로 진로를 설계하고 준비할 수 있다.

(2) 소비자와 가계 재무 설계

개인과 가족의 삶의 방식과 생애 주기의 이해를 통해 개인이나 가족이 가진 자원을 관리하고, 가족 구성원인 동시에 소비자로서의 책임과 권리를 잘 수행할 수 있는 능력을 기르며, 가계 재무 설계와 관련된 분야의 적성을 파악하여 직업과 진로를 개척한다.

- (가) 효과적인 가정 자원 관리의 필요성을 인식하여 체계적 자원 관리 방안을 습득하고, 시간, 금전, 에너지 자원을 효율적으로 활용하고 관리하는 능력을 바탕으로 균형 있게 자원을 관리할 수 있는 능력을 기를 수 있다.
- (나) 소비자 신용, 금융기관 상품에 대해 파악하고, 개인과 가족의 상황에 맞는 가계 재무 계획과 관리의 필요성을 이해하여 효과적인 가계 재무 관리 방식을 선택·활용하는 능력을 기를 수 있다.
- (다) 개인과 가족의 생활양식과 관련된 다양한 소비 형태를 분석하고, 개인과 가족 구성원이 소비자로서 가져야할 태도와 가치관을 이해하여 지속가능한 소비 생활을 실천할 수 있다.
- (라) 소비자와 가계 재무 설계 관련 직업 세계를 탐색하고 관련 분야에서 요구하는 능력을 길러 체계적으로 진로를 설계하여 준비할 수 있다.

(3) 웰빙과 식생활

식생활과 건강의 불가분의 관계를 이해하여 자신의 식생활 평가를 통해 식생활 문제를 진단하여 건강 식생활을 실천할 수 있는 능력을 기르고, 전통 음식을 직접 만들어보는 체험을 하며, 식품 및 식생활과 관련한 자신의 적성을 발굴하여 진로를 개발할 수 있다.

- (가) 개인의 올바른 식습관이 암, 당뇨, 순환기 질환 등 만성질환 예방과 건강생활 유지에 필수적임을 이해하고, 식품의 구매·보관·조리·식사 등 식생활 단계별로 식품의 안전을 위협하는 세균, 바이러스, 곰팡이 등으로부터 식중독을 예방할 수 있는 방법을 알아 건강하고 안전하고 식생활을 실천할 수 있다.
- (나) 건강 다이어리 등 식생활 평가 도구를 활용하여 자신과 가족 구성원의 영양과 건강 상태를 평가해보고, 비만, 당뇨, 고혈압 등 생활 습관병을 예방하거나 개선하기 위한 방법을 알아 가족 모두 건강한 식생활을 실천할 수 있다.
- (다) 저열량·균형식인 한식의 우수성을 인식하여 가정생활에서 밥을 위주로 하는 한식을 생활화하며, 한식 조리법을 활용하여 주식, 부식 또는 간식 중에 선택하여 전통 웰빙 음식을 만들어 봄으로써, 건강한 식생활 영위 능력을 기를 수 있다.

- (예) 식품의 연구 개발, 식품의 제조 및 가공, 영양 관리, 급식 및 외식 서비스 영역 등 식생활 관련 직업의 종류와 해당 직업에 적합한 적성을 이해하여 자신의 진로 가능성을 탐색해보고, 자신의 생애 주기에 맞춰 구체적으로 진로를 설계해 봄으로써 미래 진로 개발 능력을 기를 수 있다.

(4) 패션과 의생활

생활 문화의 개념과 동향을 이해하고 착용 목적이나 개성에 맞게 의복을 스타일링하며, 패션과 관련한 첨단 기술을 파악하여 실제적인 의복 디자인을 함으로써 패션 관련분야의 진로를 설계하고 준비한다.

- (가) 패션의 개념을 이해하고, 현대 패션과 전통 의복 문화의 동향 파악 및 패션 디자인의 요소와 원리를 적용을 통하여 착용 목적이나 착용자의 개성에 맞는 의복을 스타일링 할 수 있다.
- (나) 패션 소재 및 패션 상품의 개발과 생산, 텍스타일 및 패션 상품의 디자인, 패션 상품의 제조, 패션 상품의 소비 및 유통에 관련된 첨단 기술에 대해 이해한다.
- (다) 패션 디자인의 유형 및 과정에 대해 이해하여 패션주제, 착용자의 개성에 맞는 의복을 디자인 할 수 있다.
- (예) 패션 분야의 직업 세계를 파악하고 패션 관련 분야에서 요구하는 역할과 능력을 이해하여 체계적으로 진로를 설계하고 준비할 수 있다.

(5) 주거와 환경

주거의 의미를 이해하여 개인과 가족의 특성에 적합한 주거와 거주지를 선택할 수 있는 능력을 기르고, 실내공간의 구성요소, 실내디자인의 원리와 요소를 이해하여 주거 공간을 디자인을 할 때에 적용할 수 있으며, 이웃과 더불어 지속가능한 주생활 문화를 실천할 수 있는 역량을 기르고, 주생활 관련 분야의 적성을 파악하여 직업을 탐색하고 진로를 설계한다.

- (가) 주거의 의미를 이해하고 주거욕구와 주거생활과 직접 관련되는 교통, 교육시설, 근린환경 등의 거주지 환경의 실태를 파악하여 다양한 특성에 적합한 주거와 거주지를 선택할 수 있는 능력을 기를 수 있다.
- (나) 실내공간을 구성 요소와 실내디자인 원리를 이해하고 생활공간에 알맞은 색채, 조명, 가구 배치의 계획 등을 고려하여 실제 적용시킬 수 있는 실천 능력을 기를 수 있다.

- (㉔) 공기, 열, 빛, 소리의 실내 환경 요소와 지속가능한 주거를 이해하고 이를 실천하기 위한 방안을 탐구하여 이웃과 더불어 지속가능한 주생활 문화를 실천할 수 있다.
- (㉕) 자신의 적성과 흥미 등을 고려하여 주거와 환경 관련 직업 세계를 탐색하고 주거와 환경 관련 분야에서 요구하는 다양한 역할과 능력을 파악하여 진로를 설계하고 준비할 수 있다.

5. 교수 · 학습 방법

- 가. 5개의 지도 영역을 고르게 이수시키거나 학생, 학교의 실정에 따라 관심 있는 영역을 2개 이상 선택하여 집중 이수시킬 수 있으며, 영역에 제시된 내용은 학생의 발달 단계, 흥미와 관심, 학교 실정, 지역 사회 여건 등을 고려하여 내용 요소의 조합이나 지도의 순서와 비중을 달리하여 지도할 수 있다.
- 나. 중학교 1~3학년군의 기술 · 가정 교과와의 연계성을 고려하여 지도하며, 고등학교 생활 · 교양군의 동일 선택 과목인 기술 · 과목과는 연계성과 차별성을 동시에 고려하여 지도한다.
- 다. 가정생활과 관련 있는 실생활 소재를 활용하여 지도하여 단편적인 지식과 기능의 습득보다는 실생활의 적용에 중점을 두도록 한다. 지식과 실제 경험을 통합할 수 있는 다양한 경험 및 체험학습이 이루어질 수 있도록 한다. 이 가운데에 일의 즐거움과 성취감을 느낄 수 있도록 지도한다.
- 라. 학생 스스로 문제를 발견하고 해결 방법을 탐구할 수 있는 과제를 제시하여 자기 주도적 학습이 가능하도록 지도한다.
- 마. 실험 · 실습 지도에는 재료를 합리적으로 선택, 구입, 활용하고, 재료와 기기, 폐기물 등을 위생적이며 안전하게 다룰 수 있도록 한다.
- 바. 각 영역의 지도에서는 내용과 관련되는 산업과 지역 사회에서의 다양한 역할을 연계하여 지도함으로써 가정생활과 관련되는 직업 분야에 관심과 흥미를 가지게 하고, 진로를 설계하는 데 도움을 줄 수 있도록 한다.
- 사. 가정 실습, 학교 행사, 지역 사회 등과 밀접한 관계를 가지도록 지도하고 산업체 견학, 지역 인사의 활용, 전시회 관람, 실험 · 실습, 조사, 토의 등의 활동 중심 과제 등을 통하여 흥미 있는 학습이 이루어질 수 있도록 하며, 직업적 흥미를 높이기 위해서는 사전에 충분한 계획을 세워 현장 실습을 실시한다. 실험 · 실습 내용은 간단하면서도 여러 가지 원리와 기능을 습득할 수 있는 것으로 구성한다.

- 아. 디자인 원리와 같이 몇 개의 영역에서 유사한 내용을 제시한 경우에는 어느 한 영역에서 통합적으로 지도하여 중복을 피한다.
- 자. 각 영역의 실습 지도에서는 학생의 능력에 따라 심화 정도가 다른 수준별 지도 방법을 계획하고 적용한다.
- 차. 교수·학습 과정에서는 다양한 시청각 매체와 학습 자료 등을 적극적으로 활용하고, 지도 계획에 이의 활용 방안이 반영되도록 한다. 특히, 각 영역에서 컴퓨터를 활용한 수업이나 과제 등을 통하여 컴퓨터를 포함한 다양한 정보 매체에 흥미를 가질 수 있도록 한다.
- 카. 창의·인성 교육, 환경 교육, 세계 이해 교육, 통일 교육, 진로 교육, 녹색 식생활 교육, 보건 교육, 지속 가능 소비 교육, 성 교육, 저출산·고령 사회 대비 교육, 경제 교육, 근로 정신 함양 교육, 안전 교육, 생활 예절, 양성 평등 교육 등 국가·사회적 요구 사항이 관련 영역과 내용에서 반영될 수 있도록 한다.
- 타. 각 내용의 지도에서는 다음 사항을 특히 유의한다.
 - (1) ‘결혼과 가족생활’ 영역에서는 사진, 신문, 드라마, 영화, 웹 자료, 멀티미디어자료 등 다양한 시청각 매체를 활용하고 강의, 사례 조사, 토의 학습, 역할 놀이 등의 방법을 통하여 현대의 결혼과 가정생활에서 발생하는 여러 가지 문제에 대해 그 원인과 해결 방안을 모색하여 건강한 가정생활을 영위할 수 있는 능력을 기르도록 한다. 그리고 개인, 가정, 사회, 직장에서 인간성 회복과 양성 평등, 인간관계 형성의 중요성을 알도록 지도하고, 가족 복지 향상을 위한 사회의 지원 체계를 찾아 이를 학습에 활용하도록 하며, 이러한 내용을 바탕으로 결혼과 가족생활 과 관련된 직업 세계를 탐색하여 진로를 설계하고 준비하는 데 도움이 되도록 한다.
 - (2) ‘소비자와 가게 재무 설계’ 영역에서는 잡지나 신문, 웹 자료 등의 다양한 멀티미디어 자료를 통해 사례 중심으로 지도하고, 이론을 바탕으로 자신과 가족의 금전을 포함한 자원 관리 계획을 세워 관리할 수 있는 실습의 기회를 제공하며, 그 과정에서 문제해결 능력, 계획성 있고 합리적인 재무 관리 능력, 의사 결정 능력 등이 함양될 수 있도록 한다. 그리고 금전, 에너지 등의 자원은 지속 가능한 환경을 고려하여 활용하고 관리할 수 있는 태도를 가지도록 하고 이러한 내용을 바탕으로 소비자와 가게 재무 설계 분야에 관련된 직업 세계를 탐색하여 진로를 설계하고 준비하는 데 도움이 되도록 한다.
 - (3) ‘웰빙과 식생활’ 영역에서는 실험과 실습, 사진, 웹자료, 영화, 비디오물 등을 통하여 사례를 조사하고 자신과 가족의 영양소 필요량에 따른 식단을 작성하고 위생적으로 식품

을 관리하여 영양과 안전성을 고려한 건강한 식생활을 영위할 수 있도록 한다. 그리고 우리나라 전통 한식의 우수성을 인식하여 전통 웰빙 음식을 직접 만들어 보도록 하고, 세계화를 위한 방안을 모색해 보도록 지도하며 이러한 내용을 바탕으로 식생활에 관련된 직업 세계를 탐색하여 진로를 설계하고 준비하는 데 도움이 되도록 한다.

- (4) ‘패션과 의생활’ 영역에서는 사진, 그림, OHP, 드라마, 영화, 패션쇼, 웹자료, 멀티미디어 자료, 포트폴리오 등의 다양한 자료를 활용하여 패션에 대한 감각을 키우고 의복이나 소품을 착용목적과 착용자의 체형 및 개성에 어울리는 스타일링을 할 수 있는 실제적 능력을 기르도록 지도하고, 섬유, 직물, 의류의 개발 생산과 소비·유통에 관련된 첨단 기술에 대한 최신 정보를 탐색하여 패션 디자인에 적용해 볼 수 있는 기회를 제공하도록 한다. 그리고 이러한 내용을 바탕으로 패션분야의 직업 세계를 탐색하여 진로를 설계하고 준비하는 데 도움이 되도록 한다.
- (5) ‘주거와 환경’ 영역에서는 실물, 그림, 사진, 슬라이드, 컴퓨터 소프트웨어, 잡지 등을 활용하여 강의, 견학, 사례 조사나 컴퓨터를 이용한 실습 등으로 올바른 주거의 의미와 효율적인 주거 관리와 유지 방법에 대해 탐구하여 주거 공간을 디자인하고 친환경적이고 이웃과 함께 하는 지속 가능한 주거 관리 능력을 함양하도록 주생활에 대한 문제해결 능력과 시각적 표현 능력을 실천할 수 있는 기회를 제공한다. 그리고 이러한 내용을 바탕으로 주거와 환경 관련 직업 세계를 탐색하여 진로를 설계하고 준비하는 데 도움이 되도록 한다.

6. 평가

- 가. 평가는 과목의 교육과정 편성·운영에 대한 질 관리를 위한 평가와 학생의 학업 성취도를 평가하기 위한 평가로 구분하여 계획하고, 이를 모두 실시한다.
- 나. 과목의 목표와 내용을 염두에 두고 평가하되, 지적 영역, 정의적 영역, 기능적 영역의 모든 영역이 균형 있게 평가될 수 있도록 한다.
- 다. 과목의 교육 목표와 교육 내용 및 성취기준에 적절한 평가 방법을 적용하도록 한다. 질적 평가를 적용할 경우 실기 평가, 구두 발표, 학생 활동의 관찰, 면담, 연구 보고서, 포트폴리오 등의 다양한 평가 도구를 활용하도록 한다. 지필 평가인 양적 평가에서도 단순한 사실이나 지식을 확인하기보다 되도록 학습자의 고등사고 능력을 측정할 수 있는 양질의 선다형 문항을 개발하여 활용하도록 한다.

- 라. 평가는 다양한 교수·학습 활동과 연계하여 수업 과정에서 실시하여 평가를 위한 지나친 시간 소요나 평가를 위한 평가가 되지 않도록 유의하며, 특히 가정 학습의 과제로 확대되지 않도록 유의한다.
- 마. 평가는 학습자가 사전에 시기, 방법, 기준 등을 이해할 수 있도록 학습자에게 고지한 교수·학습 및 평가 계획서에 따라 실시한다.
- 바. 수행평가를 실시할 때는 평가 항목을 세목화, 단계화한 채점 기준을 작성, 활용하여 객관적인 평가가 될 수 있도록 한다. 그러나 지나치게 세분화된 채점 기준은 평가의 실용도를 감소시키므로 유의한다.
- 사. 실험 및 실습 등의 평가에서는 결과 평가에만 치중하지 말고, 평가 항목에 준비, 과정, 태도를 모두 반영하고, 특히 개별 활동이 아닌 모둠별 활동을 한 경우 모둠의 협동적 의사사통 관계를 평가 항목에 반드시 반영한다.
- 아. 학습자의 학업 성취 평가 결과는 학생의 학업을 위한 자기 진단 자료 및 학업 개선을 위한 기초 자료로 활용할 뿐 아니라, 가정생활 관련 사회의 직업 및 진로와 관련된 학생의 적성 파악을 위한 진로 지도의 기초 자료로 활용하도록 한다.

4. 경영 일반

1. 추구하는 인간상

우리나라의 교육은 홍익인간의 이념 아래 모든 국민으로 하여금 인격을 도야하고, 자주적 생활 능력과 민주 시민으로서 필요한 자질을 갖추게 하여 인간다운 삶을 영위하게 하고, 민주 국가의 발전과 인류 공영의 이상을 실현하는 데 이바지하게 함을 목적으로 하고 있다.

이러한 교육 이념을 바탕으로, 이 교육과정은 추구하는 인간상은 다음과 같다.

- 가. 전인적 성장의 기반 위에 개성의 발달과 진로를 개척하는 사람
- 나. 기초 능력의 바탕 위에 새로운 발상과 도전으로 창의성을 발휘하는 사람
- 다. 문화적 소양과 다원적 가치에 대한 이해를 바탕으로 품격 있는 삶을 영위하는 사람
- 라. 세계와 소통하는 시민으로서 배려와 나눔의 정신으로 공동체 발전에 참여하는 사람

2. 고등학교 교육목표

고등학교 교육은 중학교 교육의 성과를 바탕으로, 학생의 적성과 소질에 맞는 진로 개척 능력과 세계 시민으로서의 자질을 함양하는 데 중점을 둔다.

- 가. 성숙한 자아의식을 토대로 다양한 분야의 지식과 기능을 익혀 진로를 개척하며 평생 학습의 기본 역량과 태도를 갖춘다.
- 나. 학습과 생활에서 새로운 이해와 가치를 창출할 수 있는 비판적, 창의적 사고력과 태도를 익힌다.
- 다. 우리의 문화를 향유하고 다양한 문화와 가치를 수용할 수 있는 자질과 태도를 갖춘다.
- 라. 국가 공동체의 발전을 위해 노력하며, 세계 시민으로서의 자질과 태도를 기른다.

3. 목표

<성격>

‘경영 일반’은 사회적으로 그 중요성이 더욱 커지고 있는 경영에 대한 기본적인 개념을 이해하고, 경영 마인드를 갖고 일상생활에서 직면하는 문제를 해결할 수 있는 역량을 키워주는 과목이다. 또한 경영에 관한 학습을 하는 과정에서 학생들이 자신의 적성과 소질에 맞는 진로를 발견하게 하고, 한편으로는 대학의 경상계열 학과에 진학하여 학습을 계속하는 데 필요한 기본 소양을 갖추게 하는 과목이다.

‘경영 일반’ 과목은 학생들에게 자원의 효율적인 활용 능력, 합리적인 의사 결정 능력, 전략적 사고 능력, 효과적인 목표 달성 능력, 자금의 효과적인 조달·관리·운용 능력, 대인 관계 능력을 길러주고 이를 통해 자신의 진로를 개척해 나갈 수 있도록 과목의 목표와 내용이 구성되었다. 따라서 ‘경영 일반’ 과목은 다양한 교수·학습 방법을 활용하고 창의적 체험활동과 긴밀하게 연계하여 운영해야 한다.

학생들은 ‘경영 일반’ 과목을 통해, 경영의 개념, 경영 전략, 인사 활동, 생산 활동, 마케팅 활동, 재무 활동, 창업 과정 등 기업 경영에 관한 기본적인 지식을 습득할 수 있다. 또한 가용 자원의 효율적인 활용 능력, 합리적인 의사 결정 능력, 전략적 사고 능력, 효과적인 목표 달성 능력과 자금의 효과적인 조달·관리·운용 능력, 대인 관계 능력을 배양할 수 있으며, 이와 함께 자신의 진로 개척 능력을 향상시킬 수 있다.

<목표>

경영에 관한 기본 지식과 기능을 습득하여 자신의 진로를 선택하고, 리더십과 합리적인 의사 결정 능력을 함양하여 경영 환경 변화에 적절히 대처할 수 있는 능력과 태도를 기른다.

- (1) 경영의 기본적인 개념과 원리를 습득하여 사회생활에 적용하고, 대학의 경상계열 학과에 진학하여 학습을 계속하는 데 필요한 기본 소양을 기른다.
- (2) 경영에 대한 이론과 경영 마인드를 갖춰 관련 분야의 다양한 직업 세계를 이해하여, 적성이나 능력에 적합한 진로를 선택할 수 있다.
- (3) 경영의 중요성을 깨달아 장래 경영자로서 성공적인 경영 활동을 실천하고, 국민 경제 발전에 기여할 수 있는 올바른 태도를 가진다.

4. 내용의 영역과 기준

가. 내용 체계

영역		내용 요소
경영과 경영 환경	경영의 기초	· 경영의 개념과 필요성 · 경영자의 기능과 역할 · 기업의 형태
	경영 환경	· 기업의 외부 환경 · 전략 경영의 필요성 · 기업 윤리와 기업의 사회적 책임
경영 관리의 과정	경영 계획의 수립	· 관리 순환 과정 · 전략 수립 과정 · 경영 전략 기법
	조직과 지휘	· 조직화와 조직 구조 · 조직 내의 동기 유발 · 지휘와 리더십
	통제와 경영 정보	· 경영의 통제 활동 · 회계 정보의 활용 · 경영 정보 시스템
경영 활동과 기능	인사 활동	· 모집 · 선발 관리 · 인사이동 관리 · 교육 훈련 관리
	생산 활동	· 생산 관리 · 재고 관리 · 품질 관리
	마케팅 활동	· 제품 관리 · 가격 관리 · 유통 경로 및 촉진 관리
	재무 활동	· 재무 활동의 의의 · 재무 활동의 목표 · 재무 활동의 기능
현대 경영과 창업	오늘날 기업의 과제	· 경영 혁신 기법 · 글로벌 경영
	기업의 창업	· 창업과 국민 경제 · 창업의 과정

나. 영역 및 학습내용 성취기준

(1) 경영의 기초

경영의 개념과 필요성, 경영자의 기능과 역할을 이해하고, 기업의 형태와 각 형태별 특징을 설명할 수 있다.

- (가) 경영의 뜻을 설명하고, 경영이 필요한 상황을 제시할 수 있다.
- (나) 경영자가 하는 일을 설명할 수 있다.
- (다) 기업의 형태를 구분하고, 각 형태별 특징을 나열할 수 있다.

(2) 경영 환경

경영 환경이 기업 활동에 영향을 미치는 중요성, 전략 경영이 필요한 이유, 기업 윤리의 필요성과 기업의 사회적 책임이 중요한 이유를 설명할 수 있다.

- (가) 경영 환경이 기업 활동에 영향을 미치는 중요성을 설명할 수 있다.
- (나) 전략 경영이 필요한 이유를 설명할 수 있다.
- (다) 기업 윤리의 필요성과 기업의 사회적 책임이 중요한 이유를 설명할 수 있다.

(3) 경영 계획의 수립

경영 관리의 순환 과정과 전략 수립 과정을 도식화하고, 경영 전략 기법을 실생활에 적용할 수 있다.

- (가) 경영 관리의 순환 과정을 도식화하여 나타낼 수 있다.
- (나) 전략 수립 과정을 도식화하여 나타낼 수 있다.
- (다) 경영 전략 기법을 실생활에 적용할 수 있다.

(4) 조직과 지휘

조직화와 조직 구조가 필요한 이유와 중요성, 조직 내의 동기 유발에 대하여 설명할 수 있고, 경영 지휘 활동에 대한 지식과 기능을 습득하여 효과적인 리더십을 발휘할 수 있다.

- (가) 조직화와 조직 구조가 필요한 이유와 중요성을 설명할 수 있다.
- (나) 조직 내의 효과적인 동기 유발 방법을 설명할 수 있다.
- (다) 경영 지휘 활동에 대한 지식과 기능을 습득하여 효과적인 리더십을 발휘할 수 있다.

(5) 통제와 경영 정보

경영 활동에 필요한 통제의 기초 개념, 회계 정보를 활용한 경영 통제 기법, 경영 정보 시스템의 기본 개념을 설명할 수 있다.

- (가) 경영 활동에 필요한 통제의 기초 개념을 예들 들어 설명할 수 있다.
- (나) 회계 정보를 활용한 효과적인 경영 통제 기법을 설명할 수 있다.
- (다) 경영 정보 시스템의 기본 개념을 설명할 수 있다.

(6) 인사 활동

효율적·효과적인 모집·선발 방법, 인사이동 방법, 교육 훈련 방법을 사례를 들어 설명할 수 있다.

- (가) 효율적·효과적인 모집·선발 방법의 사례를 제시할 수 있다.
- (나) 효율적·효과적인 인사이동 방법의 사례를 제시할 수 있다.
- (다) 효율적·효과적인 교육 훈련 방법의 사례를 제시할 수 있다.

(7) 생산 활동

효율적·효과적인 생산 관리 방법, 재고 관리 방법, 품질 관리 방법을 사례를 들어 설명할 수 있다.

- (가) 효율적·효과적인 생산 관리 방법의 사례를 제시할 수 있다.
- (나) 효율적·효과적인 재고 관리 방법의 사례를 제시할 수 있다.
- (다) 효율적·효과적인 품질 관리 방법의 사례를 제시할 수 있다.

(8) 마케팅 활동

효율적·효과적인 제품 관리 방법, 가격 관리 방법, 유통 경로 및 촉진 관리 방법을 사례를 들어 설명할 수 있다.

- (가) 효율적·효과적인 제품 관리 방법의 사례를 제시할 수 있다.
- (나) 효율적·효과적인 가격 관리 방법의 사례를 제시할 수 있다.
- (다) 효율적·효과적인 유통 경로 및 촉진 관리 방법의 사례를 제시할 수 있다.

(9) 재무 활동

재무 관리의 의의와 재무 관리의 목표를 이해하고, 재무 관리의 기능을 사례를 들어 설명할 수 있다.

- (가) 재무 관리의 의의를 설명할 수 있다.
- (나) 재무 관리의 목표를 설명할 수 있다.
- (다) 재무 관리의 기능을 사례를 들어 설명할 수 있다.

(10) 오늘날 기업의 과제

경영 환경이 변함에 따라 등장한 최신 경영 혁신 기법에는 어떤 것들이 있으며, 글로벌 경영이 왜 중요한지를 설명할 수 있다.

- (가) 최신의 경영 혁신 기법을 설명할 수 있다.
- (나) 글로벌 경영이 중요한 이유를 설명할 수 있다.

(11) 기업의 창업

창업이 국민 경제에 어떤 영향을 미치는지를 이해하고, 창업 계획서를 스스로 작성할 수 있다.

- (가) 창업이 국민 경제에 미치는 영향을 설명할 수 있다.
- (나) 창업 계획서를 스스로 작성할 수 있다.

5. 교수·학습 방법

효과적인 교수·학습 방법은 교사, 학생, 교육 내용의 특성에 따라 다를 수 있고, 달라야 한다. 그리고 동일한 내용을 동일한 학습자를 대상으로 지도하더라도 수업이 이루어지는 시간과 학생들의 심리 상태 등에 따라 효과적인 교수·학습 방법은 달라질 수 있다. 어느 하나의 교수·학습 방법만을 집중하지 말고, 각각의 상황에 적합한 교수·학습 방법을 적용하려고 노력해야 한다.

- 가. 학생의 성취 수준 및 요구, 지역 사회 및 학교의 여건, 실습 환경 등을 고려하여 지도한다.
- 나. 단원의 특성과 학습 내용에 따라 사례 연구, 현장 학습, 관찰, 발표, 토론 등을 권장하고, 필요한 경우 모둠별로 과제를 부여하여 협동 학습을 통한 문제해결 능력을 기를 수 있도록 지도한다.
- 다. 환경 변화, 다양한 능력과 성향 등을 감안하여 교과서 뿐 만 아니라 일상생활에서 손쉽게

접할 수 있는 자료를 수집하고 발표함으로써 학습에 대한 흥미가 유발될 수 있도록 지도한다.

- 라. 사진, 슬라이드, 통계 자료, 시사 자료, 보고서, 신문, 사례집, TV, 인터넷 등 다양한 교수·학습 자료를 활용하여 지도한다.
- 마. 실습은 사전에 충분한 계획을 세워서 실시하고, 토론 수업으로 문제해결 능력과 의사 결정 능력을 기를 수 있도록 지도한다.
- 바. 교과용 도서에 수록된 예제 이외의 것에 대한 보충 자료는 학습 목표와 학습자의 발달 특성을 고려하여 지도한다.
- 사. 사례 연구는 기업뿐만 아니라 일상생활에서도 경험할 수 있는 다양한 사례를 제시하도록 지도한다.
- 아. 각 영역별 내용의 지도에서는 다음 사항을 특히 유의한다.
 - (1) ‘경영의 기초’ 영역에서는 경영을 학습해야 하는 이유를 인식하게 하고, 경영과 기업에 대한 개괄적인 이해를 하게 하여, 후속 영역을 학습하는 기초를 마련하는데 중점을 두어 지도한다.
 - (2) ‘경영 환경’ 영역에서는 경영 환경이 빠르게 변하고 있음을 이해하고, 이 과정에서 전략 경영, 기업 윤리와 기업의 사회적 책임이 중요하다는 점을 사례를 중심으로 지도한다.
 - (3) ‘경영 계획의 수립’ 영역에서는 관리 순환 과정을 이해하고, 전략을 수립해 보는 경험을 학생들이 직접 체험해 볼 수 있도록 지도한다.
 - (4) ‘조직과 지휘’ 영역에서는 기업별로 어떤 조직 구조를 갖추고 있는지를 파악해 보게 하고, 조직이 성장하기 위해서 기업이 어떤 노력을 해야 하는지를 토의를 통해 이해하게 한다.
 - (5) ‘통제와 경영 정보’ 영역에서는 통제 과정을 이해하게 하고, 경영 정보의 처리 절차를 이해할 수 있을 정도로 지도한다.
 - (6) ‘인사 활동’ 영역에서는 기업별로 사원을 어떻게 모집하고, 선발하고, 부서 이동을 시키고, 교육 훈련을 시키는지를 사례 중심으로 지도한다.
 - (7) ‘생산 활동’ 영역에서는 생산 관리에 성공한 기업 사례를 중심으로 지도하고, 최신의 생산 관리 기법 등을 가능한 많이 소개한다.
 - (8) ‘마케팅 활동’ 영역에서는 마케팅의 개념을 이해하고 마케팅 전략 수립 과정을 학생들이 직접 체험해 보게 하는 방향으로 지도한다.
 - (9) ‘재무 활동’ 영역에서는 기업 활동에 필요한 자본을 조달하고 관리·운영하는 과정을 개

괄적으로 이해할 수 있을 정도로 지도한다.

- (10) ‘오늘날 기업의 과제’ 영역에서는 기업 환경의 급속한 변화에 따라 새로운 경영 혁신 기법의 개발과 글로벌 경영이 중요하다는 점을 인식할 수 있도록 지도한다.
- (11) ‘기업의 창업’ 영역에서는 창업이 국민 경제에 미치는 영향을 이해하게 하고, 학생들이 지금까지 학습한 내용을 가상의 창업 과정에 적용해 볼 수 있는 기회를 가질 수 있도록 지도한다.

6. 평가

- 가. 과목 및 영역별 목표와 내용을 기초로 평가하되, 경영의 기초 개념이나 원리에 대한 이해와 기능, 태도를 고루 평가하도록 한다.
- 나. 단편적인 내용보다는 기본적인 개념과 원리의 이해 정도를 평가하고, 과정에 대한 평가도 포함시킨다.
- 다. 객관식 평가의 경우에는 기본 지식의 이해와 함께 정보의 수집과 분석 및 활용 능력을 평가하도록 하고, 서술형 평가는 학습된 지식을 적용하는 문제해결 능력이나 의사 결정 능력의 정도와 가치 및 태도의 형성 정도를 평가하도록 한다.
- 라. 평가 기준, 시기, 방법 등을 계획하여 실시하고, 현장 학습에 대한 관찰과 조사 및 토론 등 실습이 필요한 영역에서는 준비 과정, 태도, 표현, 결과 등을 모두 평가에 반영하도록 한다.
- 마. 실습 평가에서는 평가 항목을 세분화 및 단계화하여 평가 기준을 작성·활용함으로써 객관적인 평가가 될 수 있도록 하고, 평가의 기준이 되는 요소들을 학생들에게 사전에 제시함으로써 평가의 목표와 유의해야 할 점 등을 정확히 이해할 수 있도록 한다.
- 바. 영역별 마지막 단계에서는 개념이나 원리 및 관련 활동에 대한 전체적인 평가 계획을 세우고, 컴퓨터 등을 활용하여 다양한 정보를 수집 및 분석하는 실습 과제를 부과함으로써 종합적인 능력이 평가될 수 있도록 한다.

5. 해양 과학

1. 추구하는 인간상

우리나라의 교육은 홍익인간의 이념 아래 모든 국민으로 하여금 인격을 도야하고, 자주적 생활 능력과 민주 시민으로서 필요한 자질을 갖추게 하여 인간다운 삶을 영위하게 하고, 민주 국가의 발전과 인류 공영의 이상을 실현하는 데 이바지하게 함을 목적으로 하고 있다.

이러한 교육 이념을 바탕으로, 이 교육과정은 추구하는 인간상은 다음과 같다.

- 가. 전인적 성장의 기반 위에 개성의 발달과 진로를 개척하는 사람
- 나. 기초 능력의 바탕 위에 새로운 발상과 도전으로 창의성을 발휘하는 사람
- 다. 문화적 소양과 다원적 가치에 대한 이해를 바탕으로 품격 있는 삶을 영위하는 사람
- 라. 세계와 소통하는 시민으로서 배려와 나눔의 정신으로 공동체 발전에 참여하는 사람

2. 고등학교 교육목표

고등학교 교육은 중학교 교육의 성과를 바탕으로, 학생의 적성과 소질에 맞는 진로 개척 능력과 세계 시민으로서의 자질을 함양하는 데 중점을 둔다.

- 가. 성숙한 자아의식을 토대로 다양한 분야의 지식과 기능을 익혀 진로를 개척하며 평생 학습의 기본 역량과 태도를 갖춘다.
- 나. 학습과 생활에서 새로운 이해와 가치를 창출할 수 있는 비판적, 창의적 사고력과 태도를 익힌다.
- 다. 우리의 문화를 향유하고 다양한 문화와 가치를 수용할 수 있는 자질과 태도를 갖춘다.
- 라. 국가 공동체의 발전을 위해 노력하며, 세계 시민으로서의 자질과 태도를 기른다.

3. 목표

<성격>

‘해양 과학’은 해양에 대한 폭넓은 이해를 통하여 해양에 대한 새로운 가치를 조명한다. 이를 바탕으로 해양에 관련된 산업을 탐색하는 기회를 제공한다. 또한 해양 과학의 응용을 통하여 과학 지식과 기술의 이해는 해양 산업에 진출할 수 있는 능력과 태도를 길러 유능한 해양 산업인으로서 장차 수산·해양 분야에 진출하여 국가 발전에 일익을 담당할 수 있는 역량을 기르기 위한 교과이다.

자원의 보고인 해양에 대한 이해의 폭을 넓히고, 풍요로운 생활과 인류의 지속적인 번영을 누릴 수 있도록 해양의 중요성과, 녹색 성장의 근간이 되는 해양 에너지의 무한한 가능성을 국가 차원에서 일깨워 줄 필요가 있다. 이에 따라 고등학교 학생들에게 해양의 중요성을 인식시키고, 미래 해양 과학의 다양한 가능성과 개발을 위한 창의적인 인재 육성의 초석이 되어야 하며, 이를 위한 체계적인 체험 활동과 다양한 학습 내용 및 활동으로 국가·사회적 요구를 충족시킬 수 있을 것이다. 아울러, 신해양 시대의 미래를 개척하고 주도할 수 있는 능력을 길러, 개인의 진로와 진학에 대한 해양 개척의 진취적인 사고와 자세를 지닌 국가와 사회가 요구하는 해양 과학의 전문 기술인을 양성할 수 있다.

‘해양 과학’은 중학교 1~3학년군의 기술·가정 교과를 바탕으로 남녀 학생 모두가 선택할 수 있는 과목으로 자신의 적성과 능력에 알맞은 진로를 탐색하고 준비할 수 있으며, 국가 차원에서 해양 주권을 수호하기 위한 정체성을 기를 수 있는 과목이다.

<목표>

해양에 관한 기초 지식과 기술 및 실무를 통한 문제해결 능력을 습득하여 해양의 미래 지향적 개발과 발전을 도모하고, 인류의 삶의 질을 향상시켜 국가와 사회 발전에 기여할 수 있는 능력과 태도를 기른다. 그리고 해양이 인류 생활의 중요한 터전임을 인식하여, 해양 개발에 적극 참여하는 태도를 가진다.

- (1) 해양의 중요성을 인식하고, 해양의 구분과 지형, 해수의 성질과 운동, 그리고 해양 생물에 대해 이해할 수 있다.
- (2) 해양을 이용하는 인류 생활을 이해하고, 우리나라 영해로서 해양의 가치와 우리나라가 세계

속의 해양 강국임을 인식하여, 국제 해양 질서에 능동적으로 대처할 수 있는 능력과 태도를 기를 수 있다. 또한 해양 생물과 관련한 체험 활동을 통해 해양 생물을 관리할 수 있는 능력을 기를 수 있다.

- (3) 수산·해양 산업과 관련된 다양한 직업 분야를 이해하여, 자신의 적성과 능력에 알맞은 진로를 선택하고 준비할 수 있다.
- (4) 해양 오염의 원인과 영향을 이해하여, 해양 오염의 문제성을 깨닫고, 해양 환경 보존에 적극 참여하는 태도를 가진다.

4. 내용의 영역과 기준

가. 내용 체계

영역		내용 요소
해양의 이해	해양의 구분과 지형	· 해양의 중요성 · 해양의 구분과 지형
	해수의 성질과 운동	· 해수의 성질 · 파 · 조석과 조류 · 해류
	해양 생물	· 해양 생태계의 특징 · 부유 생물 · 유영 동물 · 저서 생물
해양과 생활	해양과 인류	· 해양 개척과 이용 · 해양과 인류 생활 · 우리나라의 해양
	해양 생물의 채집과 표본 만들기	· 해양 생물의 채집 · 표본 만들기
	해양 생물 기르기	· 관상어의 종류 · 어항 만들기 · 관상어 기르기
해양 산업과 직업	녹색 성장과 해양 자원	· 해양 에너지 자원 · 해양 광물 자원 · 해양 생물 자원 · 해양 공간 자원

	수산업과 해운업	· 어업 · 양식업 · 수산 가공과 수산물 유통업 · 해상 운송과 항만 물류업
	해양 레저 산업	· 해양 관광 산업 · 해양 스포츠 및 레저
해양 환경	해양 개발과 오염	· 해양 오염의 원인 및 종류 · 해양 오염의 영향과 피해 · 지속 가능한 해양 개발과 이용
	해양 환경 보전	· 해양 오염의 방지 · 갯벌 생태 탐험 · 해양 환경 보전 활동

나. 영역 성취 기준

(1) 해양의 구분과 지형

해양의 개념과 중요성을 이해하고, 이를 바탕으로 해양을 크기 및 형태 등에 따라서 분류할 수 있고, 해저 지형의 종류와 형태를 설명할 수 있다.

- (가) 해양의 개념과 해양의 중요성을 이해한다.
- (나) 해양을 크기 및 형태에 따라 구분할 수 있고, 해저 지형의 종류와 형태를 안다.

(2) 해수의 성질과 운동

해수의 물리적·화학적 성질을 알고, 파, 조석과 조류 및 해류의 원리와 종류를 이해하여 이에 관한 현상을 비교·해석할 수 있는 자질을 기른다.

- (가) 해수의 물리적·화학적 성질을 알고, 이에 관한 현상을 비교·해석할 수 있다.
- (나) 파의 원리와 종류를 알고, 이에 관한 현상을 비교·해석할 수 있다.
- (다) 조석과 조류의 원리를 알고, 이에 관한 현상을 비교·해석할 수 있다.
- (라) 해류의 원리와 종류를 알고, 이에 관한 현상을 비교·해석할 수 있다.

(3) 해양 생물

해양 생태계의 특징과 해양의 생산성에 대한 기본 개념을 이해하고, 부유 생물, 유영 동물, 저서 생물의 주요 종류와 그 특성을 파악하는 능력을 기른다.

- (가) 해양 생태계의 특징과 해양의 생산성에 대한 기본 개념을 이해한다.
- (나) 부유 생물의 주요 종류 및 분포 상황을 알 수 있다.
- (다) 유영 동물의 주요 종을 분류하고, 특징을 알 수 있다.
- (라) 저서 생물의 주요 종류와 그 특성을 알 수 있다.

(4) 해양과 인류

해양 개척의 필요성과 해양 이용의 중요성을 이해하고, 이를 바탕으로 해양과 인류 생활과의 관계를 이해하여, 해양 강국을 위한 해양의 중요성과 인접 국가와의 관계와 관련하여 영해로서 해양의 가치를 알 수 있다.

- (가) 해양 개척의 필요성과 해양 이용의 중요성을 이해한다.
- (나) 해양과 인류 생활과의 관계를 이해한다.
- (다) 해양 강국을 위한 해양의 중요성과 인접 국가와의 관계와 관련하여 영해로서 해양의 가치를 알게 한다. 특히 독도의 가치에 대해서 이해한다.

(5) 해양 생물의 채집과 표본 만들기

해양 생물의 종류와 그 특성을 알고, 이들 생물들을 채집하여 분류하고, 표본으로 제작할 수 있는 자질을 기른다.

- (가) 해양 생물의 종류를 알고, 이를 채집하여 분류할 수 있다.
- (나) 채집한 생물을 표본으로 제작할 수 있다.

(6) 해양 생물 기르기

관상어의 종류를 파악하고 분류할 수 있으며, 이들을 사육할 수 있는 어항 제작과 관상어용 수질 관리와 직접 기르는 방법을 알 수 있게 한다.

- (가) 관상어의 종류를 파악하고 분류할 수 있다.
- (나) 관상어 사육용 어항을 만들 수 있다.
- (다) 관상어용 수질 관리와 직접 기르는 방법을 알 수 있다.

(7) 녹색 성장과 해양 자원

해양 에너지 자원, 해양 광물 자원, 해양 생물 자원의 종류와 특징을 알고, 미래 에너지 자원으로서의 중요성을 인식하여, 그 개발 방법과 자원 개발에 활용할 수 있는 자질을 기른다.

- (가) 해양 에너지 자원의 종류와 특징을 알고, 미래 에너지 자원으로서의 중요성을 인식하여, 그 개발 방법과 자원 개발에 활용할 수 있다.
- (나) 해양 광물 자원의 종류와 특징을 알고, 대체 광물 자원으로서의 중요성을 인식하여, 그 이용·개발 방법과 자원 개발에 활용할 수 있다.
- (다) 해양 생물 자원의 특징 및 분포를 알고, 인류의 식량 자원으로서의 중요성을 인식하여, 해양 생물 자원의 이용 및 관리 방법을 안다
- (라) 미래 사회에 있어서, 광대한 해양 공간 활용의 중요성을 인식하고, 해양 공간 자원의 이용 방법을 알고, 이를 자원 개발에 활용할 수 있다.

(8) 수산업과 해운업

어업의 뜻, 어구, 어법과 양식의 뜻, 방법 및 주요 종의 양식 등을 알고, 어업과 양식 산업 분야에 활용할 수 있으며, 수산물의 가공과 주요 수산 식품, 수산물 유통 구조와 정보를 알고, 산업 분야에 활용하게 하고, 해운업과 해상 운송의 개념을 알고, 항만 물류의 운송 체계를 이해할 수 있다.

- (가) 어업의 뜻, 어구, 어법 등을 알고, 어업 분야에 활용할 수 있다.
- (나) 양식의 뜻, 방법 및 주요 종의 양식 등을 알고, 양식 분야에 활용할 수 있다.
- (다) 수산물의 가공과 주요 수산 식품 등을 알고, 이를 수산물 가공 분야에 활용할 수 있으며, 수산물 유통 구조와 정보를 알고, 이를 수산물 유통 분야에 활용할 수 있다.
- (라) 해운업과 해상 운송의 개념을 알고, 항만 물류의 운송 체계를 이해한다.

(9) 해양 레저 산업

해양 관광 산업의 발전 가능성과 중요성을 알게 하고, 인류의 삶의 질 향상과 행복 추구를 지향하는 해양 스포츠와 레저의 중요성을 알게 한다.

- (가) 해양 관광 산업의 발전 가능성과 중요성을 알게 한다.
- (나) 삶의 질 향상과 즐거움을 주는 해양 스포츠와 레저의 중요성을 알게 한다.

(10) 해양 개발과 오염

해양 오염의 발생 원인과 종류를 이해하고, 이러한 해양 오염이 생태계와 인간에게 미치는 영향과 피해를 일깨워 주고, 인류의 해양에 대한 지속 가능한 개발과 이용의 중요성을 알게 한다.

- (가) 해양 오염의 발생 원인과 종류를 알고, 해양 오염의 위험성을 인식한다.
- (나) 해양 오염이 생태계와 인간에게 미치는 영향과 피해를 알 수 있다.
- (다) 인류의 해양에 대한 지속 가능한 개발과 이용의 중요성을 알게 한다.

(11) 해양 환경 보전

해양 오염 방지 대책을 알고, 해양 환경을 보전할 수 있는 능력과 갯벌 생태에 대한 체험 활동으로 해양의 중요성을 알게 하고, 해양 환경 보전을 위한 체험과 봉사 활동을 전개할 수 있게 한다.

- (가) 해양 오염 방지 대책을 알고, 해양 환경을 보전할 수 있다.
- (나) 갯벌 생태에 대한 체험 활동으로 해양의 중요성을 알게 한다.
- (다) 해양 환경 보전을 위한 체험과 봉사 활동을 전개할 수 있다.

5. 교수 · 학습 방법

미래에 우리나라 해양 산업의 주역이 될 수 있는 고등학생들이 바다에 대한 과학적 기초 지식을 습득할 수 있도록 하고, 해양 산업의 역군으로 성장할 수 있는 자세와 기반을 기르도록 다양한 교수 · 학습 방법으로 학습 효과를 높일 수 있도록 지도한다.

- 가. 중학교 ‘기술 · 가정’ 교과와의 연계를 고려하여 신축성 있는 지도 계획을 수립하되, 해양의 전반적인 내용을 이해할 수 있도록 체계성 있게 지도한다.
- 나. 내용 체계의 영역은 모두 이수시키되 학생의 성취 수준 및 요구, 지역 사회 및 학교 실정, 실습 환경 및 학업 성취 수준 등을 고려하여, 각 단원의 비중이나 수준을 달리하여 지도할 수 있다.
- 다. 교수 · 학습 활동에 있어서는 효율성을 높이기 위하여 가능한 표본과 모형 및 멀티미디어 자료와 인터넷 활용 등을 적극 활용하고, 지도 계획에 이의 활용 방안이 반영되도록 한다.
- 라. 단원 특성과 학습 내용에 따라 토론, 발표, 야외 조사, 관찰, 사례 연구, 실험 · 실습, 견학, 채집, 승선 실습 등을 통하여 흥미 있는 학습이 이루어질 수 있도록 한다.
- 마. 교과서에 수록된 예제 이외의 것에 대한 보충, 심화 자료는 학습 목표와 학습자의 발달 특

성 등을 고려하여 지도한다.

바. 실험·실습 지도에 있어서는 다음 사항을 유의하도록 한다.

- (1) 학생들로 하여금 채집·관찰, 모형 제작 등의 탐구 학습을 통하여 체험 학습 능력을 기르도록 지도한다.
- (2) 지역 사회의 여건 및 학교 실정 등을 고려하고, 실험·실습 시설 및 기기가 부족하여 실험·실습이 어려운 경우에는 지역 사회의 수산·해운 계열 학교나 연구 기관, 관련 산업체 등의 협조를 얻어 지도하도록 한다.
- (3) 실험·실습, 견학 및 체험 학습은 사전에 안전 교육을 실시하여 안전 사고를 미연에 방지하도록 한다.
- (4) 실험·실습, 견학 및 체험 학습 등을 마친 후에는 보고서 또는 결과물을 제출하도록 하고, 이를 수행 평가에 반영되도록 한다.

사. 환경 교육, 경제 교육, 진로 교육, 세계 이해 교육, 안전 교육 등 국가·사회적 요구 사항이 관련 영역과 내용에서 반영될 수 있도록 한다.

아. 각 영역 내용의 지도에서는 다음 사항에 특히 유의한다.

- (1) ‘해양의 이해’ 영역의 지도에는 토의 학습, 보도 매체의 활용, 사례 조사 등을 활용하고, 학습 효과를 높이기 위하여 개인별, 팀별 과제 학습 및 문제해결 활동 등을 적용하여 지도한다.
- (2) ‘해양과 생활’ 영역의 지도에서는 해양과 인류의 관계, 해양 안보의 중요성을 깨우치며, 문제해결 능력 및 체험 활동을 강조할 수 있도록 해양 생물의 채집과 표본 만들기, 해양 생물 기르기 등을 통해 체험 학습 형태로 운영할 수 있다.
- (3) ‘해양 산업과 직업’ 영역의 지도에는 비디오, 영상 자료 등 다양한 학습 보조 자료를 이용하고, 견학 및 여름 해양 학교 등을 이용하는 체험 학습 형태로 지도할 수 있다.
- (4) ‘해양 환경’ 영역에서는 사례 조사, 집단 탐구 학습 등의 방법을 적용하여 자기 학습 능력을 키울 수 있도록 하며, 인근 해역에서의 오염 실태를 파악하여 오염의 심각성을 인식하게 하여 문제해결 능력을 기르도록 지도한다.

6. 평가

다양한 교수·학습 활동 계획이 적용되기 위해서는 평가 방법도 이러한 방향으로 개선되어야 한다. 단순하고 지엽적인 내용만을 평가하기보다는 학생들에게 잠재적으로 내재된 정의적 특성들을 측정하기 위하여 가장 기본적인 개념이나 원리를 토대로 다각적인 입장에서 문제를 해결할 수 있도록 하고, 그 과정에서 의사 결정 능력과 응용력, 창의력을 발휘한 문제해결 능력 및 추리력

등의 사고 기능을 종합적으로 평가하는 것이 바람직하다.

- 가. 영역별 내용과 목표 및 성취 기준의 특성을 감안하여 평가를 실시하되, 어느 특정 영역에 치우치지 않도록 하고, 해양 과학 전반에 걸쳐 고르게 평가한다.
- 나. 평가는 단순하고 지엽적인 내용보다는 기본적인 개념이나 원리의 이해, 문제해결 능력, 의사 결정 능력, 창의적인 사고와 실용적인 면에 중점을 두고 실시한다.
- 다. 각 영역별 특성을 고려하여 지필 검사, 관찰 보고서, 실기 검사 등을 활용하여 평가하되, 사전에 평가의 기준, 방법, 시기 등을 계획하여 실시한다.
- 라. 체험 학습의 평가는 평가 항목과 평가 관점의 요소를 세분화하여 제시, 활용함으로써 객관적인 평가가 이루어질 수 있도록 한다. 그리고 평가의 기준이 되는 요소들을 학생에게 미리 알려 줌으로써, 목표와 유의점 등을 정확히 이해할 수 있도록 한다.
- 마. 정의적 영역을 지필 평가할 경우에는 객관식 및 주관식 문항을 활용하여 가치관 및 태도 등을 평가하도록 한다.
 - (1) 평가는 교육 목표를 성공적으로 달성할 수 있도록 돕기 위한 교수·학습 과정이므로 교과 및 영역별 목표와 내용을 기초로 평가하되, 해양 과학 기술의 기초 개념이나 원리에 대한 이해와 기능 및 태도를 고루 평가하도록 한다.
 - (2) 평가는 영역별 목표와 내용에 맞게 수시로 실시하되, 단순한 암기 위주의 내용보다는 기본적인 지식의 이해는 물론 실무 능력과 태도 등 창의적인 사고와 실제적인 적용에 중점을 두어 종합적인 평가가 이루어지도록 한다.
 - (3) 객관식 평가 문항의 경우에는 기본 지식의 이해와 함께 정보의 수집과 분석 및 활용 능력을 평가하도록 하고, 서술형 평가 문항을 활용하되, 학습된 지식을 적용하는 문제해결 능력이나 의사 결정 능력의 정도와 가치 및 태도의 형성 정도를 평가하도록 한다.
 - (4) 평가는 평가 기준, 시기, 방법 등을 계획하여 실시하고, 현장 학습에 대한 관찰과 조사 분석 등 조사, 토론, 실습이 필요한 영역에서는 그 준비, 과정, 태도, 표현, 결과 등을 모두 평가에 병행될 수 있도록 한다.
 - (5) 실습 평가에서는 평가 항목을 세분화 및 단계화하여 평가 기준을 작성·활용함으로써 객관적인 평가가 될 수 있도록 하고, 평가의 기준이 되는 요소들을 학생들에게 사전에 제시함으로써 평가의 목표와 유의해야 할 점 등을 정확히 이해할 수 있도록 한다.
 - (6) 영역별 마지막 단계에서는 사실이나 원리 및 관련 활동에 대한 종합적인 평가 계획을 세우고, 실습 과제를 부과하여 종합적인 능력을 평가할 수 있도록 한다.
- 바. 학습 활동의 결과를 평가하되, 학습 과정을 반영하도록 한다.

6. 정 보

1. 추구하는 인간상

우리나라의 교육은 홍익인간의 이념 아래 모든 국민으로 하여금 인격을 도야하고, 자주적 생활 능력과 민주 시민으로서 필요한 자질을 갖추게 하여 인간다운 삶을 영위하게 하고, 민주 국가의 발전과 인류 공영의 이상을 실현하는 데 이바지하게 함을 목적으로 하고 있다.

이러한 교육 이념을 바탕으로, 이 교육과정이 추구하는 인간상은 다음과 같다.

- 가. 전인적 성장의 기반 위에 개성의 발달과 진로를 개척하는 사람
- 나. 기초 능력의 바탕 위에 새로운 발상과 도전으로 창의성을 발휘하는 사람
- 다. 문화적 소양과 다원적 가치에 대한 이해를 바탕으로 품격 있는 삶을 영위하는 사람
- 라. 세계와 소통하는 시민으로서 배려와 나눔의 정신으로 공동체 발전에 참여하는 사람

2. 고등학교 교육 목표

고등학교 교육은 중학교 교육의 성과를 바탕으로, 학생의 적성과 소질에 맞는 진로 개척 능력과 세계 시민으로서의 자질을 함양하는데 중점을 둔다.

- (1) 성숙한 자아의식을 토대로 다양한 분야의 지식과 기능을 익혀 진로를 개척하며 평생학습의 기본 역량과 태도를 갖춘다.
- (2) 학습과 생활에서 새로운 이해와 가치를 창출할 수 있는 비판적, 창의적 사고력과 태도를 익힌다.
- (3) 우리의 문화를 향유하고 다양한 문화와 가치를 수용할 수 있는 자질과 태도를 갖춘다.
- (4) 국가 공동체의 발전을 위해 노력하며, 세계 시민으로서의 자질과 태도를 기른다.

3. 목표

정보는 정보 과학 기술의 기본 개념과 원리를 이해하고, 실생활의 다양한 문제를 계산적 사고 (computational thinking)로 관찰하고 해결하는 능력과 정보 윤리적 소양을 기르는데 중점을 둔다.

- (가) 정보 과학 기술의 기본 개념과 원리를 습득하고, 계산적 사고력을 익혀 창의적이고 효율적인 문제해결 능력을 갖춘다.
- (나) 미래 정보사회의 일원으로 갖추어야 할 소양인 정보윤리 및 정보보호, 정보기술 및 기기에 대해 이해를 바탕으로, 이를 올바르게 활용하고 실천할 수 있는 태도를 기른다.
- (다) 정보과학의 논리적, 절차적 사고를 통해 일상생활 문제를 효율적인 알고리즘으로 해결하고, 이런 사고를 실생활과 정보기기에 적용하는 능력을 기른다.
- (라) 다른 학문들과 통합되어 새로운 형태로 확장, 발전시켜나가는 융합 학문 분야를 개척할 수 있는 역량과 태도를 기른다.

4. 내용의 영역과 기준

가. 내용 체계

영역	내용 요소
정보과학과 정보윤리	○ 정보과학과 정보사회 • 정보 과학 기술의 분야 • 미디어의 변화와 정보윤리 ○ 정보의 윤리적 활용 • 정보보안과 대응 기술 • 정보윤리 관련법과 제도 ○ 정보사회의 역기능과 대처 • 사이버 범죄와 대응 방안 • 유해정보 유통과 대응 방안
정보기기의 구성과 동작	○ 컴퓨터의 구성과 동작 • 디지털 설계 • 중앙처리장치의 동작 원리 ○ 운영체제의 이해 • 자원 관리의 개념 및 원리 ○ 네트워크의 이해 • 데이터 전송 원리 및 네트워크 서비스

정보의 표현과 관리	○ 정보의 효율적 표현 • 정보의 효율적 표현 ○ 자료와 정보의 구조 • 선형 구조 • 비선형 구조 ○ 정보의 관리 • 정보 관리의 개념과 활용
문제해결 방법과 절차	○ 문제해결 전략 • 문제의 구조화 • 문제해결 전략과 분석 ○ 프로그래밍 • 프로그래밍의 기초 • 배열의 활용 • 함수의 활용 ○ 알고리즘의 응용 • 정렬과 탐색 알고리즘의 구현 • 이진 트리와 그래프의 탐색

나. 학교급별 성취 기준

정보과학적 지식과 기능을 습득하고, 효율적인 문제 해결을 위한 계산적 사고력과 정보윤리적 소양을 길러 일상생활의 문제를 정보과학적으로 해결하는데 필요한 능력과 태도를 기른다.

- (1) 정보사회의 발달에 능동적으로 참여하여 정보를 생산, 전파, 보호하고, 역기능에 대처하여 올바른 정보생활을 실천할 수 있다.

정보 과학 기술의 발달 및 정보과학의 여러 분야에 대해 학습하고, 정보기술의 발달에 따른 사회의 변화를 이해한다. 정보기기를 통한 정보의 생산과 인터넷을 통한 정보의 전달과정에 대해 학습하고, 정보의 생산과 전달과정에서 발생하는 윤리적 문제들을 살펴봄으로써 올바른 정보생활을 위한 지식을 습득하고, 정보 기술의 활용에 따른 사회적 영향과 현상에 대한 올바른 태도와 자세를 생활화한다.

- (2) 컴퓨터의 구성과 동작 원리, 운영 체제의 원리와 기능, 네트워크의 이해를 통해 정보기기를 직접 다루고 조작할 수 있다.

컴퓨터의 구성과 동작 원리에 대해 이해하도록 하여 모든 정보기기의 공통적이고 핵심인 컴퓨터의 구성 요소와 내부 동작 기본 원리를 알 수 있도록 한다. 또한 운영체제의 원리와 기능을 이해하여 여러 형태의 운영체제를 편리하고 효율적으로 조작할 수 있도록 한다. 그리고 네트워크에 대한 기본적인 이해를 통해 컴퓨터 시스템과 네트워크의 관계에 대한 기본 지식을 습득하여 다양하게 응용할 수 있도록 한다.

- (3) 자료 구조 및 정보 표현의 원리를 이해하고, 다양한 방법으로 정보를 표현하고 구조화할 수 있으며, 정보를 효율적으로 관리하는 방법을 이해할 수 있다.

자료와 정보의 개념을 이해하고 실생활에서 정보가 다양한 형태로 표현되고 있음을 이해할 수 있도록 한다. 또한 다양한 형태의 자료와 정보가 디지털 표현방식인 이진코드로 표현되는 원리를 습득하고 그 특성과 효율성을 이해할 수 있도록 한다. 효율적인 문제 해결을 위해 프로그래밍에서 사용되는 자료 구조에 대한 이해뿐만 아니라, 현실세계에서 인간이 자료와 정보를 구조화하는 다양한 방법을 사례 중심으로 설명하고, 이러한 정보 표현과 구조화 능력이 효율적 정보 처리 및 관리로 이어질 수 있음을 이해할 수 있도록 한다. 이러한 과정을 통하여 우리가 살고 있는 세상에서 경험하는 많은 현상과 객체를 단위 정보들과 그들의 구조로 볼 수 있는 눈을 가질 수 있도록 한다.

- (4) 실생활에서 발생하는 다양한 문제를 정보 처리의 관점에서 이해하고, 정보 처리의 지식과 기능을 활용하여 창의적이고 알고리즘적으로 문제를 해결할 수 있다.

생활 속에 적용된 정보 처리의 기본 지식과 원리를 이해하고, 이러한 지식과 원리를 응용하여 생활 속의 문제를 효율적으로 해결할 수 있는 능력을 기르도록 한다. 이를 위해 문제해결 방법과 절차에 대해 이해하고, 정보과학적 관점에서 알고리즘을 설계하고, 교육용 프로그래밍 언어를 사용하여 구현하는 과정을 학습한다. 이 때 실생활의 다양한 문제를 대상으로 하여 실제적 문제해결능력이 신장될 수 있도록 한다.

다. 영역 성취 기준

(1) 정보과학과 정보윤리

- (가) 정보 과학 기술의 다양한 분야를 살펴보고, 정보통신과 미디어를 통한 정보의 생산과 웹의 발달에 따른 정보 전달의 변화에 대해 설명할 수 있다.
- (나) 정보 전달과정에서 중요한 정보를 보호하고 해킹과 악성프로그램에 대응하기 위한 방법을 학습하여 적절히 활용할 수 있는 지식에 대해 설명할 수 있다.
- (다) 정보기술의 활용에 따라 증가하고 있는 사이버범죄, 해킹, 악성프로그램에 적절히 대응할 수 있는 기본적인 지식, 소양, 태도에 대하여 설명할 수 있다.

(2) 정보기기의 구성과 동작

- (가) 불대수를 비롯한 기본적인 디지털 회로의 설계와 중앙처리장치의 기본 동작 원리를 이해하고 설명할 수 있다.
- (나) 운영체제의 주요한 기능인 자원 관리와 성능 관리에 대한 기초적인 개념을 확립하여 컴퓨터 시스템이 운영체제에 의해 어떻게 관리되고 있는지를 설명할 수 있다.
- (다) 다양한 정보기기 간의 데이터 전송 원리와 기본 기술을 파악하고 인터넷 서비스를 중심으로 네트워크 서비스에 대해 설명할 수 있다.

(3) 정보의 표현과 관리

- (가) 디지털 정보 표현의 다양한 형태들 간의 효율성을 비교함으로써 표현 방식의 특성과 효율성을 이해하고, 프로그래밍에서 사용하게 될 몇 가지 자료구조의 기본 개념을 이해할 수 있다.
- (나) 정보 관리의 기본적인 개념과 방법을 이해하고, 스프레드시트와 관계형 데이터베이스와 같은 도구 활용 사례를 통하여 정보의 표현, 구조화, 그리고 관리를 종합적으로 설명할 수 있다.

(4) 문제해결 방법과 절차

- (가) 일상생활에서 발생하는 다양한 문제를 이해·분석하여 구조화하고 효율적인 문제해결

전략에 따른 알고리즘을 설계하고 분석하는 방법을 익힌 후, 이를 프로그래밍 언어로 구현할 수 있다.

- (나) 다양한 자료구조를 이용한 정렬과 탐색 알고리즘을 프로그래밍 언어를 이용하여 구현하고 분석함으로써 주어진 문제에 대한 문제해결 방법 및 절차를 체계적으로 설명할 수 있다.

라. 학습내용 성취 기준

(1) 정보과학과 정보윤리

(가) 정보과학과 정보사회

① 정보 과학 기술의 분야

- 정보 과학 기술의 개념과 역할에 대해 이해한다.
- 정보 과학 기술의 기반이 되는 이론들에 대해 이해한다.
- 정보 과학 기술의 지식이 응용되는 영역들에 대해 이해한다.

② 미디어의 변화와 정보윤리

- 웹의 발달에 따른 미디어적 기능에 대해 이해한다.
- 웹을 활용하는 정보의 전달에 대해 이해하고, 장점과 단점을 이해한다.
- 웹을 활용해 정보를 전달하는 과정에서 발생할 수 있는 윤리적 문제들을 이해하고, 올바른 태도와 행동에 대해 토론한다.

(나) 정보의 윤리적 활용

① 정보보안과 대응 기술

- 정보보안의 개념과 목표를 이해한다.
- 정보보안에 대한 위협과 대응 기술을 이해하고 활용한다.
- 해킹과 악성프로그램을 예방하고 대응하는 기술을 이해하고 활용한다.

② 정보윤리 관련 법과 제도

- 정보 과학 기술의 윤리적 활용에 대해 이해하고 올바른 태도를 익힌다.
- 정보윤리와 관련한 법과 제도에 대해 이해한다.

(다) 정보사회의 역기능과 대처

- ① 사이버 범죄와 대응 방안
 - 사이버 범죄의 개념과 유형에 대해 이해한다.
 - 사이버 범죄에 대한 대응 방법에 대해 이해한다.
- ② 유해정보 유통과 대응 방안
 - 유해정보의 개념과 종류, 유통에 대해 이해한다.
 - 유해정보의 유통으로 인한 사회적, 윤리적 문제들을 이해하고 올바른 태도와 행동에 대해 토론한다.

(2) 정보기기의 구성과 동작

(가) 컴퓨터의 구성과 동작

- ① 디지털 설계
 - 컴퓨터 설계의 기본이 되는 디지털 설계의 불대수와 논리연산을 이해하고, 기본적인 논리회로를 설계한다.
- ② 중앙처리장치의 동작 원리
 - 중앙처리장치의 동작 원리를 개념적으로 이해하고, 많이 사용되는 중앙처리장치를 소개하고 그 특성을 분석하여 토론한다.

(나) 운영체제의 이해

- ① 자원 관리의 개념 및 원리
 - 운영체제의 본질적인 기능인 자원 관리의 개념 및 기본적인 원리를 학습하고, 주요 자원의 활용 방법을 이해할 수 있다. 또한, 효율적인 자원 관리를 통한 컴퓨터시스템의 성능 관리를 이해하고, 컴퓨터시스템의 성능을 저해하는 전형적인 요인들에 대한 대처 방법을 설명한다.

(다) 네트워크의 이해

- ① 데이터 전송 원리 및 네트워크 서비스
 - 네트워크의 개념, 인터넷을 포함한 네트워크의 역사, 유/무선 전송매체 등을 학습하고, 디지털/아날로그, 단방향/양방향 등 데이터 전송의 기본적인 원리 및 방식과 실생활 속의 네트워크를 이해한다. 또한, 주요 통신 및 네트워크 관련 용어를 학습하고,

인터넷 서비스를 중심으로 네트워크 서비스에 대해 설명할 수 있다.

(3) 정보의 표현과 관리

(가) 정보의 효율적 표현

① 정보의 효율적 표현

- 자료와 정보의 디지털 표현 방법에 대하여 간단히 설명하고, 같은 정보도 다른 형태로 디지털 표현될 수 있음을 이해하고 그들 간의 효율성을 비교 설명한다.

(나) 자료와 정보의 구조

① 선형 구조

- 선형 구조로서의 배열과 이차원 및 다차원 배열의 속성과 특성을 설명한다. 또한 선형 구조를 기반으로 처리되는 스택과 큐, 리스트에 대해서 실생활 사례를 기반으로 설명한다.

② 비선형 구조

- 비선형 구조로서 트리 구조와 그래프 구조를 이해하고 그 속성과 특성을 설명한다.

(다) 정보의 관리

① 정보 관리의 개념과 활용

- 실생활의 정보는 다양한 형태와 구조로서 상호 연관되어 있음을 이해하고, 효율적으로 자료와 정보를 관리할 수 있는 방법과 도구에 대하여 이해한다.

(4) 문제해결 방법과 절차

(가) 문제해결 전략

① 문제의 구조화

- 주어진 문제를 알고리즘으로 쉽게 표현할 수 있도록 문제를 분석하여 구조를 이해하고, 분석 단계에서 보다 쉬운 해결이 가능하도록 문제를 실제 다룰 수 있는 정도의 작은 단위(부프로그램)로 나누어 표현한다.

② 문제해결 전략과 분석

- 동일한 문제에 대하여 문제해결 전략에 따라 다양한 문제 풀이 방식이 있음을 설명

한다.

- 동일한 문제에 대한 다양한 문제 풀이 방법 중에서 각각의 문제해결 전략들을 수행 시간 및 기억장소의 효율성 관점에서 비교하고 분석하여 어떠한 방법이 효율적인지를 설명한다.

(나) 프로그래밍

① 프로그래밍의 기초

- 중학교 교육과정의 프로그래밍 언어에 대한 이해, 변수의 개념과 활용, 자료의 입출력, 내포문이 포함된 제어문의 이해 부분을 고등학교에서 사용하려는 프로그래밍 언어에서 다시 설명한다.
- 일상생활에서 발생할 수 있는 사건이나 문제들을 활용하여 객체의 개념과 객체 지향의 기본 개념을 이해하고, 구조적 프로그래밍과 객체 지향 프로그래밍의 차이점을 설명한다.

② 배열의 활용

- 배열의 개념과 필요성을 이해하고 배열의 구조, 선언 방법, 초기화, 원소에 대한 참조 방법, 반복문을 이용한 배열의 처리 등을 설명한다.

③ 함수의 활용

- 프로그래밍에서 함수의 개념과 필요성을 이해하고 함수의 사용 방법을 익힌 후, 함수를 이용한 프로그램을 작성하고 실행한다. 특히 전역 변수와 지역 변수의 개념적 분류와 변수의 종류에 따른 참조 범위 및 수명을 이해하도록 하여 함수에서의 올바른 변수의 사용법을 익히도록 한다.

(다) 알고리즘의 응용

① 정렬과 탐색 알고리즘의 구현

- 여러 가지 정렬 알고리즘에 대한 이해를 바탕으로 이들 알고리즘의 특성을 비교·설명하고, 이들 중 대표적인 정렬 알고리즘에 대해 교육용 프로그래밍 언어를 이용하여 직접 구현하도록 한다. 단, 셀 소트와 같은 복잡한 정렬 알고리즘이나 퀵 소트나 힙 소트와 같은 재귀 함수를 사용하는 알고리즘은 제외한다.
- 여러 가지 탐색 알고리즘에 대한 이해를 바탕으로 이들 알고리즘의 특성을 비교·설명하고, 이들 중 대표적인 탐색 알고리즘에 대해 교육용 프로그래밍 언어를 이용하여

직접 구현하도록 한다.

② 이진 트리와 그래프의 탐색

- 실생활에서의 이진 트리를 활용한 예를 통해 이진 트리의 개념과 필요성을 이해하고 1차원 배열을 이용한 이진 트리의 표현 및 탐색 방법을 글과 그림을 통해 알기 쉽게 설명한다.
- 실생활에서의 그래프를 활용한 예를 통해 그래프의 개념과 필요성을 이해하고 2차원 배열을 이용한 그래프의 표현 및 탐색 방법을 글과 그림을 통해 알기 쉽게 설명한다.

5. 교수·학습 방법

가. 교수·학습 계획의 수립

- (1) 중학교 ‘정보’ 과목의 교육 내용과 연계성을 고려하여 지도 계획을 체계적으로 수립하되, 중학교에서 ‘정보’를 이수하지 않았거나 선수학습 능력이 부족한 학생을 위한 보충학습 계획과 학생의 학습 능력을 고려한 심화학습 계획, 정보영재 학습 계획 등 차별화된 계획을 수립하여 운영하고 학생 개인별 학습 능력에 맞는 학습 내용을 제공한다.
- (2) ‘정보’는 생활·교양 교과영역의 선택 교과이나 정보화 사회에 적응을 위한 능력을 배양하기 위해 모두 이수해야 한다.
- (3) 교수·학습 내용은 모든 영역에 걸쳐 고르게 모두 이수하되, 학생의 능력과 학교의 실정을 고려하여 내용 요소의 조합, 지도 순서, 비중을 달리할 수 있다.
- (4) 이수 기간 및 시간 계획의 편성·운영은 학습의 효과를 거둘 수 있도록 효율적으로 운영한다.
- (5) 학생 중심의 학습계획, 활동계획을 수립하고 사고력을 신장하는 활동이 포함되도록 한다.

나. 교수·학습 지도

정보의 내용은 정보과학과 정보윤리, 정보기기의 구성과 동작, 정보의 표현과 관리, 문제해결 방법과 절차의 4개 영역으로 구성된다. 해당 영역별로 학생들에게 길러 주어야 할 능력과 유의사항은 다음과 같다.

- (1) ‘정보’ 과목의 기본 원리를 바탕으로 논리적, 계산적 사고력과 창의적인 문제해결력을 기

- 를 수 있도록 지도한다.
- (2) 분석 능력 및 표현 능력을 기를 수 있도록 하며 실생활 속에서 일어나는 문제 상황을 중심으로 쉽게 접근할 수 있도록 지도한다.
 - (3) 획일적인 학습 방식을 지양하고 학생의 수준 차에 따라 학습 내용, 학습 방법 및 과제를 달리하여 융통성 있게 지도하고 학습 내용의 성취 수준에 따라 기본 학습 내용에서 보충 학습 또는 심화 학습이 이루어질 수 있도록 지도한다.
 - (4) 영역별로 교수·학습 내용의 특성에 따라 적합한 교수·학습 모형을 적용하되, 학습자 스스로 문제를 인식하고 해결하는 과정 중심의 교수·학습 활동이 이루어지도록 지도한다.
 - (5) 정보의 활용 방법을 이해하여 생활 주변이나 다른 교과에서 접할 수 있는 정보와 관련된 여러 가지 문제의 형태를 논리적이고 창의적으로 해결할 수 있도록 지도한다.
 - (6) 정보윤리는 모든 단원에서 수시로 강조하고, 지식·정보 사회에서 필수적으로 요구되는 정보윤리 의식이 생활화될 수 있도록 사례 중심의 활동을 통하여 지도한다.
 - (7) 컴퓨터의 활용뿐만 아니라 기본 원리나 법칙을 이해할 수 있는 오프라인에서의 다양한 활동을 활용하여 실습과 연계하여 지도한다.
 - (8) 효과적인 의사소통 능력, 사회적 책임감, 협력하는 태도를 기를 수 있는 다양한 교수·학습 방법을 적용하여 지도한다.
 - (9) 각 단원에서는 다음의 사항에 유의하여 지도한다.
 - (가) 정보과학과 정보윤리 : 정보 과학 기술의 다양한 특성을 이해하고 정보사회에 적응하는 태도를 기르도록 한다. 정보보안과 대응 기술에 대해 실생활에 적용되고 있는 예를 들어 지도하고, 해킹과 악성프로그램의 대응 방법과 정보기술과 관련한 법규들을 살펴봄으로써 사이버범죄에 대응할 수 있는 능력과 태도를 기르도록 한다.
 - (나) 정보기기의 구성과 동작 : 컴퓨터의 기본 동작 원리를 이해하고, 실생활 속에서 활용 가능한 논리회로를 설계하여 생활과 밀접한 관련이 있고 어떻게 이용될 수 있는지 사례를 들어 관심과 흥미를 가질 수 있도록 지도한다. 운영체제의 자원관리는 그림으로 표현하여 이해하기 쉽도록 한다. 네트워크의 이해는 데이터 전송의 기본 원리와 방식을 실생활 속의 네트워크 서비스 중심으로 설명하여 정보기기의 구성과 동작 과정을 쉽게 이해할 수 있도록 한다.
 - (다) 정보의 표현과 관리 : 일상생활에서 다양한 정보들이 표현되고 저장되는 구체적인 방법을 쉽게 이해할 수 있도록 지도한다. 선형구조, 비선형구조 등 정보를 효율적으로 저장

하고, 체계적으로 다룰 수 있는 구조와 방법을 예시를 통해 설명하고, 여러 가지 정보를 구조화하여 저장, 처리하였을 때의 장점과 정보의 가치와 중요성을 인식하도록 지도한다. 정보 관리 도구인 스프레드시트와 관계형 데이터베이스의 활용 사례로 지도한다.

(라) 문제해결 방법과 절차 : 문제해결을 위한 다양한 방법과 해결 과정을 사례를 통해 이해하도록 하고, 교육용 프로그래밍 언어를 이용하여 문제를 해결하는 방법을 지도한다. 알고리즘을 프로그래밍 언어로 구현할 때는 언플러그드 활동을 통해 충분히 이해한 후 프로그래밍이 이루어질 수 있도록 하며 프로그래밍 지도 시에는 문제해결 절차에 초점을 두어야 하며 프로그래밍 언어 습득에 치중되지 않도록 한다.

다. 교수·학습 자료 및 활용

- (1) 학습 동기를 유발하는 다양한 학습 자료를 활용하여 학습 성취도를 높이도록 한다.
- (2) 다양한 매체와 언플러그드 학습 자료 등의 활용은 학습지도 계획에 반영되도록 한다.
- (3) 실습 교구는 함께 사용하는 공동 교구이므로 조작, 정리, 관리에 대한 바른 태도를 갖게 한다.

6. 평가

가. 평가의 기본 방향

- (1) 과목 또는 영역의 목표와 내용에 적합하게 평가를 실시하되, 어느 특정 영역이나 내용에 치우치지 않도록 한다.
- (2) 학습목표와 내용에 따라 다양한 방법의 수행 평가를 적절히 활용하되, 평가의 기준, 방법, 시기 등은 사전에 계획하여 실시한다.
- (3) 평가 계획 수립 시 영역별 특성을 고려하여 학습자의 학습 능력을 타당하고 신뢰성 있게 평가하되, 학습 내용과 평가 목표에 적합한 다양한 평가 방법을 사용하여 지식, 기능, 태도 등의 측면을 종합적으로 평가한다.
- (4) 평가를 위한 과제는 주로 창의성과 논리적 사고력을 측정할 수 있는 것으로 선정하여 제시하고, 각 영역별 특성을 고려하여 과정이나 성과를 수시로 평가한다.

나. 평가 내용

- (1) 평가는 교육과정에 제시되어 있는 목표에 따른 성취 수준을 전반적으로 평가하되 다음 사항에 중점을 두어 종합적으로 평가한다.

- 정보 과학 기술의 발달에 따른 효과적인 정보 전달 방법, 정보의 공유와 보호를 위한 올바른 태도 및 정보윤리 의식
- 디지털 회로 설계의 기본 개념 및 운영체제, 네트워크 관련 지식의 이해
- 프로그래밍을 활용한 문제 해결을 위한 정보 표현의 형태 이해
- 정보과학적 사고를 바탕으로 한 문제해결 능력 및 창의적 정보 활용 능력

- (2) 정보 과학 기술에 대한 이해와 더불어 정보 사회의 올바른 시민으로서 갖추어야 할 윤리의식을 평가할 경우 정보 사회 역기능의 심각성을 충분히 인지하고, 정보를 효과적으로 수집하는 방법, 정보의 공유와 보호를 위한 올바른 태도를 갖고 있는지를 평가한다.
- (3) 문제해결 방법의 경우 다양한 문제를 이해·분석하고 구조화하여 효율적인 알고리즘을 찾아 설계하는가를 평가한다. 또한 설계된 알고리즘을 다양한 프로그래밍 언어를 이용하여 구현하고 분석할 수 있는지를 평가한다.
- (4) 정보처리를 위해 요구되는 기초·기본 능력의 습득에 대한 평가의 경우, 개인별 능력을 고려하여 실질적이고 개인의 능력 향상에 중점을 둔 평가가 될 수 있도록 한다.

다. 평가 방법

- (1) 문제해결 및 정보처리를 위한 기초 능력 진단 평가는 지필 평가와 질문지법, 관찰법, 자기평가 등의 수행 평가를 병행하여 실시한다.
- (2) 형성 평가는 학습 과정 전반에 걸쳐 주어진 학습 목표의 도달 여부나 제시된 과제에 대한 수행 결과를 수시로 평가하여 학습 개선에 기여할 수 있는 실질적인 평가가 되도록 한다.
- (3) 지필 평가는 정보 처리 과정에 대한 이해 및 문제해결 정도를 가지고 평가하며, 필요한 경우 서술형 평가 혹은 수행 평가를 병행한다.
- (4) 수행 평가는 학습 목표와 내용에 따라 논술 시험, 구술 시험, 찬반 토론법, 관찰법, 프로젝트, 포트폴리오, 자기 평가 및 동료 평가, 실기 시험 등 다양한 방법을 적절히 활용하고 결과뿐만 아니라 수행 과정도 함께 평가한다.

라. 평가 결과 활용

- (1) 진단 평가를 통한 학습자 기본 능력 진단 자료를 교육 내용, 교수·학습 방법 등에 반영하고, 수준별 과제 제시 및 학습의 기초 자료로 활용한다.
- (2) 생활 속의 문제해결, 혹은 수업에서 제시된 문제해결 과제의 경우, 그 결과를 전시 혹은 발표하여 다른 학생들이 참고할 수 있도록 한다.
- (3) 학생 개인의 영역 또는 단원의 목표 도달 여부와 강·약점을 파악하고, 어떤 부분을 보완해 나가야 하는지에 대한 개인 성찰의 기회로 활용한다.
- (4) 평가 결과를 근거로 필요한 영역에 대한 교수·학습 자료의 개발, 교수 전략의 수립, 학생 지도 방안 등을 탐색하여 교수·학습 개선을 위한 기초 자료로 활용한다.

실과(기술·가정) 교육과정【별책 10】

2012년 12월 발행

저작권자
발행

교육과학기술부

인쇄

우신기획
