

## 학교생활세부사항기록부(학교생활기록부II)

졸업 대장 번호				
구분 학년	학과	반	번호	담임성명
1		5	34	박수희
2		1	28	배계순
3		7	31	이덕호



## 1. 인적·학적사항

학생정보	성명 : 정한미르 주소 : 경기도 평택시 지제동사1로 163, 107동 201호 (동사동, 더샵지제역센트럴파크1BL아파트) 경기도 화성시 동탄원천로 315-34, 774동 302호 (능동, 동탄능동마을이지더원아파트)	성별 : 남 주민등록번호 : 070625-*****
학적사항	2022년 12월 30일 평택중학교 제3학년 졸업 2023년 3월 2일 능동고등학교 제1학년 입학	
특기사항		

## 2. 출결상황

학년	수업일수	결석일수			지각			조퇴			결과			특기사항
		질병	미인정	기타	질병	미인정	기타	질병	미인정	기타	질병	미인정	기타	
1	190	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.	.	.	원격수업일수 0일
2	190	3	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	
3	107	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	

## 3. 수상경력

학년 (학기)	수상명			등급(위)	수상연월일	수여기관	참가대상 (참가인원)
1 1	표창장(자립부문)				2023.05.29.	능동고등학교장	1학년(356명)
2 2	표창장(성실부문)				2024.11.27.	능동고등학교장	2학년(339명)

#### 4. 자격증 및 인증 취득상황

##### 〈자격증 및 인증 취득상황〉

구 분	명칭 또는 종류	번호 또는 내용	취득 연월일	발급기관

##### 〈국가직무능력표준 이수상황〉

학년	학기	세분류	능력단위 (능력단위코드)	이수시간	원점수	성취도	비고
			해당 사항 없음				

#### 5. 창의적 체험활동상황

학년	창 의 적 체 험 활 동 상 황		
	영역	시간	특기사항
1	자율활동	63	<p>과학주제탐구에 참여하여 강낭콩을 이용하여 '사람 섭취용 마그네슘 영양제가 식물 생장에 어떤 영향을 미칠까?'라는 주제로 실험을 진행함. 대조군에 비해 마그네슘 영양제를 투여한 강낭콩이 초반에는 발육이 더 빨랐으나, 일정 시간 이후에는 대조군에 비해 오히려 발육이 늦어짐을 확인하고, 마그네슘 영양제가 식물 생장에 좋은 영향을 미친다고 보기 어렵다는 결론을 내림. 실험군과 대조군, 조작 변인과 통제 변인을 바르게 설정하고 실험을 수행하여 신뢰할 수 있는 실험 결과를 얻기 위해 노력하였으며, 모둠에서 자신이 맡은 역할에 최선을 다하는 모습을 보임.</p> <p>장애인 이해 및 사회적 장애 인식 개선 교육에 참여하여 장애인의 접근성을 높이기 위해 휠체어 기술에 대해 조사하고 이를 포스터를 제작함. 전기동력 휠체어에 사용되는 배터리의 성능을 발전시키기 위한 연구 등 장애인을 위한 기술 개발에 힘을 더해 함께 하는 사회를 만들겠다는 포부를 밝힘.</p> <p>학급 합창제에서 지휘자 역할을 맡아 급우들과 소통하면서 리더십을 발휘하여 서로를 이해하고 배려하는 마음을 키웠으며, 예술적 잠재력과 개성을 발현하면서 환상적인 선율과 하모니를 만들어내는 경험을 함.</p>

학년	창의적 체험 활동 상황			
	영역	시간	특기사항	
1	동아리활동	34	(화생방A)(34시간) 일 년간 동아리 활동에서 수행할 실험을 결정하는 회의에서 '적혈구와 양파세포의 삼투압 실험'을 제안함. 사전 실험을 위한 계획서 작성 및 사전 실험에 적극적으로 참여함. 사전 실험을 준비하며 실험이 잘 되지 않아 총 4번의 사전 실험을 거치며 실패의 원인을 적극적으로 찾으려고 노력함. 실험에 사용된 아세트산 카민 용액이 오래되어 실험이 잘 진행되지 못했다는 결론을 내려 다시 실험한 결과 성공적으로 결과를 얻을 수 있었음. 실험 후 뒷정리를 꼼꼼하게 하는 모습을 보여 조원들의 칭찬을 받음. 적혈구와 양파세포의 삼투압 실험, 엽록소 분리 크로마토그래피 실험, 아스피린 합성 실험 등 다양한 실험에서 적극적이고 성실한 모습을 보였으며, 실험을 통해 알게 된 내용을 모둠원들과 공유함. 특히 산염기 적정실험에서 용액을 정확히 섞지 못하여 다양한 방법을 시도해 실험을 진행하며 오랜시간이 걸렸던 것에 대해, 실험에 착오가 생겨도 당황하지 않고 모둠원들과 협력하여 대처하는 자세를 키울 수 있었다고 소감문을 작성함. 동아리 학술제에서 '달고나 만들기에 사용되는 화학 원리 알아보기'를 주제로 체험 부스 활동을 운영함. 부스 준비 및 부스 체험이 원활하게 될 수 있도록 활동함.	
	진로활동	34	<table border="1"> <tr> <td>희망분야</td> <td>화학 공학 계열</td> </tr> </table> <p>제품이나 서비스를 창안하는 모의 창업 프로젝트에 참여함. 첨단 자율주행 전기자동차를 개발하여 생산을 목적으로 하는 'KIEC(한국 자율주행 전기자동차)'라는 회사를 창안하고, 재치 있는 슬로건과 타 기업의 전기차와의 차별성, 환경 친화적이며 교통의 효율성을 높이는 사회적 가치 등을 모둠과 함께 계획하여 포스터를 만들고 발표함. 특히 리튬이온배터리에 대해 조사하며 자율주행자동차 및 전기차의 작동원리에 대해 알게 되어 자동차 산업에 활용되는 화학공학을 심층 탐구할 수 있는 기회였다고 밝힘. 우리나라 미래 산업에 기여할 수 있는 인재가 되고 싶다는 포부를 드러냄.</p> <p>신문으로 JOB담 활동에서 물과 기름이 스며들지 않도록 하는 데에 활용하는 과불화화합물을 다룬 '새로운 위험, 영원한 화학물질'이라는 신문 기사를 찾아 읽고 과불화화합물이 환경오염을 유발하며 발암 물질 속성을 띠고 있어 인체에도 해로운 영향을 미칠 수 있다는 사실을 알게 되었다고 서술함. 이에 장기적인 관점에서 유해하지 않은 신화학물질로 대체되어야 한다는 주장을 담은 보고서를 작성함.</p> <p>관심학과 소개활동에서 물리, 화학 과목에 높은 관심을 가지고 관련된 소식을 자주 찾아 접하는 등의 노력을 기울이고 있음을 피력하며 화학공학과에 대해 조사한 바를 발표함. 과학 기술의 발전에 이바지하는 기관에는 어떤 곳이 있는지, 어떠한 기여를 하는지 등을 찾아본 결과 다양한 분야의 과학기술 기관이 존재하며, 한국화학연구원의 경우 깨끗한 대기와 기후변화대응을 위한 친환경 화학기술을 개발하기 위해 힘쓰고 있음을 새롭게 알게 되었다고 밝힘. 진학 후에는 이러한 기관의 연구자가 되어 미래사회의 발전에 공헌하고 싶다는 소망을 드러냄.</p>	희망분야
희망분야	화학 공학 계열			

학년	창의적 체험 활동 상황		
	영역	시간	특기사항
2	자율활동	66	<p>학급 1인 1역으로 학급 게시판 관리를 맡아 시간이 지나 정리할 자료를 폐기하여 시의성 있게 게시판을 활용할 수 있도록 성실히 활동함. 탄소중립 다짐 캠페인(2024. 10. 21.)에 참여하여 '대중교통 이용하기'를 탄소중립 생활 실천 사항으로 꼽음. 대중교통은 다수의 사람을 한 번에 수송할 수 있어 훨씬 효율적으로 에너지를 사용할 수 있으며, 대중교통의 이용으로 교통 혼잡이 완화되면 차들이 엔진을 공회전하거나 저속으로 운행하는 일이 줄어들어 연료 소비가 감소해 탄소 배출량을 줄일 수 있음을 강조함. 아침 독서 필사 프로젝트에서 '처음부터 화학이 이렇게 쉬웠다면 (사마키 다케오)', '침묵의 봄 (레이첼 카슨)', '엔트로피 (제러미 리프킨)'를 읽고 필사집을 작성함. 화학공학과 관련된 정보 습득, 연구원들의 마음가짐, 자질 등에 대한 호기심을 충족하기 위해 도서를 선정함. 특히, '침묵의 봄'을 필사하며 무분별한 살충제의 사용, 기술의 오남용으로 인한 비극을 보며 기술의 양면성에 대해 고찰해보는 계기가 되었다는 소감을 작성함. '세상을 밝히는 선한 크리에이터 소개하기' 활동에서 학업에 필요한 정보를 제공해 주는 이를 소개하여 친구들의 학업 역량 향상에 도움을 줌.</p>
	동아리활동	34	<p>(수학의즐거움)(34시간) 다양한 그래프와 패턴을 분석하며 한붓그리기가 가능한 경우를 탐구하고, 이를 그래프 이론의 오일러 경로와 회로 조건으로 연결함. 교내 학생들에게 한붓그리기 속 수학적 원리를 소개하기 위한 체험 부스 활동에서 행사 소개 자료를 만들어 홍보하며 원활히 행사가 진행될 수 있도록 관리하는 역할을 성실히 함. 영화 '굿 월 헌팅'을 보고 인간의 행복과 재능의 관계에 대해 고민하며, 자신을 성찰하고 성장하려는 의지를 드러냄. 또한, 수학자 베렐만에 대해 조사하면서, 주변의 비난에도 불구하고 자신의 길을 묵묵히 걸어간 그의 태도에 존경심을 표함. '수학으로 여는 학문적 세계' 활동에서 신소재공학부 강연에 참여하여 학문의 전반적인 내용과 도체, 반도체, 절연체 등 물리·화학 교과에서 배운 개념과의 연관성을 심화하여 탐구함. 나노 크기로 물질의 성질이 변화하는 원리를 새롭게 알게 되었으며, 이를 바탕으로 엔트로피와 가역 과정에 대한 궁금증을 발전시켜 후속 연구 자료를 찾아보는 계획을 수립함. 또한, 실생활 통해 프로젝트, 인공지능 디지털 마케팅 체험, 영상 속 수학 탐구, 다양한 수학 퍼즐 체험 등의 활동에 적극 참여함.</p>

학년	창의적 체험활동상황			
	영역	시간	특기사항	
2	진로활동	34	희망분야	화학공학, 연구원
3	자율활동	31	비주얼 스크립팅 활동을 '화학공학'을 주제로 수행하면서 물리, 화학, 수학, 윤리를 키워드로 잡아 키워드에 대한 설명을 그림과 더불어 표현함. 특히 윤리 영역에서 '사람을 돋는 화학'이라고 밝히고 인간에게 반드시 이익이 되도록 개발함을 강조함. 직업에 대한 고정관념 극복 활동에서 스마트 팝의 청년 농부의 일과 모습을 보고 감명받은 모습을 보임. 특히 센서, 정보 통신 기술, 기기 제어, 빅데이터 등으로 복합 환경 제어를 자동으로 하는 농사의 모습을 보고 관련 내용들을 다시 한번 탐색해서 정리함. 주제별 활동에서 활동지에 질문에 대해 조사 및 정리하여 제출하고 친구들과 본인의 진로와 연관시켜서 토론하고 고민함. 진로 심화 탐구 프로젝트에서 고굴절 고분자재료 개발 동향에 대한 전문적 학술 자료를 참고하여 '고굴절 고분자재료의 발전 현황'에 대한 보고서를 작성함. 현재 황 치환된 고굴절률 고분자 소재의 개발이 주로 진행되고 있으며, 규소와 저마늄, 주석, 인을 소재로 한 개발도 진행 중임을 설명함. 고분자의 투명도 저하 및 색상 문제 해결을 위해 노력해야 하는 상황에서 무기물, 유기물 기반의 고분자 하이브리드 소재의 빛 산란 및 분산 문제 등을 거론하며 고굴절 유기 소재의 폭넓은 상용화를 위해 각종 한계들이 개선될 필요가 있음을 설명함. 추후 산업 기술의 발전을 위해 이와 같은 연구에 자신의 능력을 사용할 수 있게 되기를 바라는 마음을 드러냄. 기존에 개발되었거나 개발 중인 물질들의 불안정성과 기능적 오류들을 해결하는 기술을 개발하여 새로운 화학 물질을 만들고 싶다는 포부를 보임.	
	동아리활동	19	해당내용은 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항제5호에 따라 내부검토 중인 사항으로 당해학년도에는 제공하지 않습니다.	
	진로활동	19	희망분야	해당내용은 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항제5호에 따라 내부검토 중인 사항으로 당해학년도에는 제공하지 않습니다.
해당내용은 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항제5호에 따라 내부검토 중인 사항으로 당해학년도에는 제공하지 않습니다.				
학년	봉사활동실적			
	일자 또는 기간	장소 또는 주관기관명	활동내용	시간 누계시간
1	2023.03.03.	(학교)능동고등학교	봉사활동 소양교육	1 1
	2023.05.19.	(학교)능동고등학교	환경정화활동	1 2
	2023.11.03.	(학교)능동고등학교	환경정화활동	1 3
	2023.11.15.	(학교)능동고등학교	환경정화활동	1 4

학년	봉사활동실적				
	일자 또는 기간	장소 또는 주관기관명	활동내용	시간	누계시간
1	2023.12.29.	(학교)능동고등학교	환경정화활동	1	5
2	2024.03.06. - 2024.07.18.	(학교)능동고등학교	점심 급식 배식도우미	9	9
	2024.03.08.	(학교)능동고등학교	봉사활동 소양교육	1	10
	2024.05.17.	(학교)능동고등학교	환경정화 활동	1	11
	2024.11.01.	(학교)능동고등학교	환경정화 활동	1	12
	2024.11.13.	(학교)능동고등학교	환경정화 활동	1	13
	2024.12.27.	(학교)능동고등학교	환경정화 활동	1	14
3	2025.03.07.	(학교)능동고등학교	봉사활동 소양교육	1	1
	2025.05.02.	(학교)능동고등학교	환경정화 활동	1	2
	2025.05.16.	(학교)능동고등학교	환경정화 활동	1	3

## 6. 교과학습발달상황

[1학년]

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균 (표준편차)	성취도 (수강자수)	석차등급	비고
1	국어	국어	4	87/73.3(11.7)	B(356)	3	
	수학	수학	4	71/66.5(15.2)	C(356)	5	
	영어	영어	3	84/69.3(15.6)	B(356)	3	
	한국사	한국사	3	78/64.4(15.5)	C(356)	3	
	사회(역사/도덕 포함)	통합사회	3	81/76.5(12.3)	B(356)	4	
	과학	통합과학	3	88/62.0(19.7)	B(356)	3	
	과학	과학탐구실험	1	100/90.0(12.6)	A(356)		
	기술·가정/제2 외국어/한문/교양	정보	3	77/69.8(13.6)	C(177)	4	
	기술·가정/제2 외국어/한문/교양	한문 I	2	95/76.6(14.6)	A(356)	3	
	2	국어	국어	3	80/66.8(16.7)	B(352)	4

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균 (표준편차)	성취도 (수강자수)	석차등급	비고
2	수학	수학	4	71/62.0(16.3)	C(352)	4	
	영어	영어	4	86/63.2(17.9)	B(352)	3	
	한국사	한국사	3	66/62.0(16.8)	D(352)	4	
	사회(역사/도덕 포함)	통합사회	3	89/71.8(17.0)	B(352)	3	
	과학	통합과학	3	84/65.4(19.7)	B(352)	4	
	과학	과학탐구실험	1	96/89.6(13.5)	A(352)		
	기술 · 가정/제2 외국어/한문/교양	기술 · 가정	3	88/82.5(9.3)	B(175)	4	
	기술 · 가정/제2 외국어/한문/교양	한문 I	2	82/71.3(16.8)	B(352)	4	
	이수학점 합계		52				

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
국어: 매체 비평문 쓰기 활동을 위해 동영상 플랫폼의 긍정적, 부정적 속성을 파악한 뒤 다양한 측면의 자료를 수집하여 비교하고 매체 수용의 가이드라인을 세워 그에 맞추어 비평하는 글을 작성함. 이를 통해 자신의 매체 수용 습관을 반성하고 비판적 시선을 유지하며 매체를 올바르게 인식할 수 있게 되었으며 이러한 깨달음을 내면화하여 매체 생활에 적용하는 계기가 되었음을 밝힘. 더 나은 세상을 위한 책읽기 활동으로 '독립의 오단계(이루카)'를 읽고 인공지능이 활성화된 미래에 대해 탐구하고 자료를 수집하여 인공지능의 윤리적 문제와 안전성 문제를 지적하는 기사문을 작성함. 이에 대한 대안으로 사람들의 관심을 촉구하고 연구를 제안하는 공익광고를 제작하여 미래 사회를 맞이하는 인간의 태도에 대한 견해를 제시함. 이외에도 다양한 내용 요소를 포함하여 한 편의 전자 독서 신문을 발행함. 지역사회 청소년 문제 해결을 위한 견의하기 활동에서 청소년들의 공유 킥보드 서비스 오남용에 대해 사고 사례를 근거로 들어 문제의 심각성을 밝힘. 시청의 청년청소년정책과에 공유 킥보드 관련 정책을 강화하여 탑승자 및 보행자의 안전을 지킬 수 있도록 하는 방안을 견의하는 글을 작성함.	
수학: '바이탈 사인과 수학과의 상관관계'를 주제로 프로젝트 활동을 진행함. 푸리에가 만들어 낸 공식들을 활용해 복잡한 과정을 단순 과정으로 분할시킬 수 있다는 것과 심전도에 다양한 삼각함수의 원리가 적용되었다는 것을 발견하고 바이탈 사인과 수학의 상관관계 탐구 과정을 통해 수학 학습에 의지를 높이는 계기를 마련함. 화학공학에 관심이 많은 학생으로 매쓰투어-슘은 수학 찾기 활동 시간에 '에너지 산업과 수학'을 주제로 선정하여 탐구 활동을 진행함. 수학자들은 암석의 나이, 온도, 밀도, 압력을 미분방정식과 확률을 통해 분석하여 석유가 문혀있는 곳을 찾고 에너지 효율을 높이며 연립방정식을 사용해 환경 오염 문제 해결을 위한 연구를 진행하였다는 것을 탐구함. 미분, 확률, 연립방정식 등을 통해 에너지 산업에 기여할 수 있다는 것을 알고 수학적 공식들을 활용해 에너지 효율성을 높이는 과정을 더 자세하게 알아보고 싶다는 생각이 들었다는 소감문을 작성함. '수학체험전(수학을 참으로 깨닫는다)'에서 지오밴드, 모닝글로리, 홀로그램 12면체의 활동에 참여함. 오각형의 상호지지 구조물의 특징을 살펴보며 입체도형과 준정다면체를 이해하는 시간을 가졌다는 소감문을 작성함.	
영어: 자신을 치유한 예술 작품에 대한 영어 작문 과제에서 피아노로 연주되는 전자 음악 '로스트 인 나우'에 관해 기술함. 앞	

과목	세 부 능력 및 특기 사항
부분에서는 매우 어두웠지만, 절정에서 분위기가 밝아지는 곡의 흐름과 피아노와 현악기의 조화를 통해 음악이 혼란스러울 때 마음을 해소하는 데 어떻게 도움이 되는지를 설명함. 글에서 사용된 인용문과 비유가 음악에 대한 감상을 효과적으로 표현하고 있으며 전반적으로 매끄러운 글을 작성함.	
한국의 자랑스러운 문화유산을 영어로 소개하는 과제에서 거중기에 관해 기술함. 물리적 원리를 통해 무거운 물체를 쉽게 들 수 있는 거중기의 특성과, 정약용이 서양 서적에서 얻은 지식을 기반으로 거중기를 개발하는 과정을 소개함. 명확한 어휘 사용과 구조화가 잘 되어있는 문단 구성이 돋보임.	
지문 배경지식 탐구활동에서 망간이 식물에 미치는 영향에 대한 영어 지문을 읽고 오염된 물의 화학 성분에 대해 추가로 심층 탐구하여 영어 보고서를 작성함. 트리튬, 세슘-134, 세슘-137, 그리고 스트론튬 90 등 오염된 물속에 들어있는 해로운 화학 성분의 종류와 세포나 신체 부위에 미치는 영향을 구체적으로 기술하며 관련 분야에 관한 지식을 확장함.	
한국사: 독서논술활동에서 '나의 한국 현대사'를 읽고 대한민국 정부수립부터 박근혜 정권까지의 역사를 이해하기 쉽게 정리하여 쓴 책이라고 설명함. 3.15 부정선거로 발발한 4·19 혁명 과정이 가장 기억에 남는다고 씀. 문화재탐구논술활동에서 '양부일구'를 조사하고 양부일구의 역사적 가치와 기능 및 구조를 정리하여 서술함. 양부일구는 농사를 짓는 농민이 절기에 따라 씨를 뿌리고 농사를 지을 수 있도록 만든 해시계라고 설명함. 주제탐구논술활동에서 한국사를 변화시킨 100대 사건으로 강화도 조약을 조사하고 강화도 조약의 진행 과정과 영향, 의의를 정리하여 서술함. 강화도 조약은 조선이 최초로 맺은 불평등 조약으로 이후 일본의 침략 의도가 노골화되었다고 설명함. 인물탐구논술활동에서 일제 강점기에 활동했던 민족 운동가로 김관성을 조사하고 김관성의 생애와 주요한 업적을 정리하여 서술함. 김관성은 의홍단을 조직하여 의열투쟁을 이끌었던 인물로 잘 알려지진 않았지만 멋지게 독립투쟁을 이끌었던 분이라고 설명함.	
통합사회: 다양한 문화권의 특징과 삶의 방식을 학습하고 인도의 카스트 제도에 관심을 가지며 '신도 버린 사람들'을 독서함. 이를 통해 인도에서도 인권을 보장받기 위한 혁명이 존재하였음을 확인함. 그러나 혁명 이후에도 카스트제도를 기반으로 한 뿌리 깊은 차별이 지속되었기에 그 의미가 퇴색되었음을 알아냄. 또한 교과서의 내용을 토대로 인도의 카스트 제도를 전통문화라는 이유로 인정하고 받아들여야 하는가에 관해 후속 연구 활동을 진행함. 이에 카스트제도는 보편윤리에 어긋나고 현재의 인권 개념에도 전혀 부합하지 않기 때문에 이는 꼭 없어져야 하는 것임을 설득력 있게 설명함. 필요한 정보를 얻기 위해 자료를 수집하고 분석 정리하는 정보 활용 능력을 갖춘 학생임. 이러한 내용을 일목요연하게 정리하여 급우들의 이해를 도울 수 있는 사례와 함께 발표함. 또한 흥미로운 이야기를 풀어내며, 친절한 톤으로 발표하여 급우들로부터 큰 박수를 받음. 자기 생각을 효과적으로 전달하는 방법을 아는 학생이라 판단됨. 자본주의의 발전 과정에서 작은 정부의 역할과 중요성을 이해하고 작은 정부를 지지하는 입장을 취함. 경제 부분에서 국가의 지나친 개입은 경제 침체와 비효율성을 초래한다는 것을 근거로 제시함.	
통합과학: 원소의 종류에 따른 원자 번호와 양성자 및 전자의 수를 정확히 구분 짓고, 주기율표에 나타난 알칼리 금속과 할로겐 원소의 특징을 구체적으로 비교하여 설명함. 원소별 원자가 전자 수를 비교하고, 원자가 전자 수에 따른 반응성을 명확히 설명하는 모습을 통해 학생의 높은 과학적 사고력을 엿볼 수 있었음. 운동하는 물체의 물리량 변화를 나타낸 그래프를 정확히 해석하여 물체가 받은 알짜힘의 크기와 이동한 거리를 계산하여 올바른 결괏값을 도출함. 물체가 받은 충격량이 운동량의 변화량과 같다는 사실에 주목하여 다양한 문제 상황 속에서 나타나는 물체의 속력과 이동 방향을 명확하게 분석하는 모습에서 '작은 분석가'의 면모가 보임. 물체의 운동량 변화를 나타내는 그래프를 분석하여 물체가 받은 알짜힘의 크기와 이동한 거리를 계산하고, 이를 토대로 문제 상황 속에서 물체의 속력과 이동 방향을 명확하게 설명함으로써 자료 해석 능력이 탁월한 '분석가'의 모습을 보였음.	
과학탐구실험: 파스퇴르의 연역적 실험 과정에서 나타난 실험군, 대조군, 변인들을 올바르게 구분하여 제시하였으며, 실험 과정을 구체적으로 설명함. 백조 목 플라스크에서 미생물이 발생하는 이유를 판 끝에 응결된 물방울과 연관 지어 설명함으로써 생물 속생설이 설명하는 바를 명확히 이해하는 모습을 보임. 제시된 자료를 종합적으로 해석하여 도시별 미세 먼지 농도를	

과목	세 부 능력 및 특기사항						
율바르게 비교하였으며, 미세 먼지가 인체 및 산업 분야에 미치는 영향, 행동 요령을 체계적으로 정리하여 설명함. 그레핀과 초전도체의 특징을 체계적으로 정리하여 설명하였으며, 자연을 모방한 다양한 신소재들이 개발되며 된 과정과 원리를 알아보는 시간을 가짐. 이후 신소재에 대한 추가 탐구 활동으로 자신이 직접 선택한 신소재에 대한 자료를 조사하고 정리하는 모습을 통해 학생의 과학 교과에 대한 열정을 엿볼 수 있었음. 과학의 탐구 방법에 대해 배운 뒤 과학자들이 가설을 검증해나가는 탐구 과정에 대해 알아보고 싶어서 '에아크만의 각기병 원인 연구'을 주제로 연역적 탐구 방법에 대해 탐구함. 탐구 과정 중 가장 중요한 단계로 탐구 설계 및 수행 단계를 꼽고 이 탐구 과정에서 어떤 중요한 역할을 하는지에 대한 이유를 자세하게 설명함.							
기술·가정: 모둠별 '첨단 제조기술' 발표수업에서 메카트로닉스의 개념, 활용모습인 가전제품, 키오스크의 활용모습, 미래 전망에 대해 제스처를 활용해 자신감 넘치는 말투로 다양한 사진을 제시하면서 구체적, 조리있게 설명했으며, 이를 숙지한 상태에서 자신감 있게 발표하여 급우의 이해와 흥미 향상에 기여함. 실용적인 생활용품을 3D프린터 모델링 소프트웨어로 모델링했고, 책꽂이를 목공으로 설계 및 제작했으며, 창의적인 생활용품인 에코백을 바느질로 제작함.							
정보: 정보 과학과 나의 미래 활동에서 게임음악에 필요한 역량을 악기에 대한 기본 지식, 분위기 묘사 능력으로 정리함. 가상현실과 연관 지어 스포츠 트레이닝 및 관람 사례를 소개하고 특징을 정리함. 가상현실 게임에서 인기 있는 리듬게임을 예시로 들어 상호 발전 가능성을 주장함. 반면 부적절한 콘텐츠 생산으로 인한 문제 상황을 강조함. 텍스트 프로그래밍 언어 활용 프로그래밍 심화 활동에서 삼각형의 넓이를 구하는 함수를 작성하고 입력 함수를 통해 직접 호출해 보며 실행 결과를 설명함. 중첩 제어구조가 활용된 주사위를 두 번 던져서 나온 숫자들의 합이 4의 배수가 되는 경우의 수 산출 코드를 조사하고 중첩 for문 내 카운터 변수의 의미, 배수 판단을 위한 비교 및 산술 연산자의 역할 등을 자세하게 서술함. 모둠 활동에서 로그인 시스템을 주제로 선택 구조 프로그램을 작성함. 아이디와 비밀번호, 회원 정보를 입력 함수를 통해 여러 형태의 변수로 전달하고 입력된 사용자의 정보아 저장된 정보와의 일치 여부를 조건식으로 표현하여 성공 및 실패의 결과를 출력하도록 함. 코드 작성 과정에서 보완점과 오류 수정에 중점을 두며 완성도 높은 프로그램을 작성하기 위해 노력함.							
한문 I : 교학상장 프로젝트 고사성어 선생님 되기 활동에서 모둠장을 맡아 모둠 활동을 주도적으로 이끄는 리더십을 발휘함. 성어를 이해하기 위한 다양한 내용을 조사하고 자신의 언어로 요약하여 발표함. 물리와 화학에 대한 관심을 바탕으로 '공학 계열을 위한 물리 및 화학 용어 탐구 및 고찰'을 주제로 한문주제탐구 활동지를 작성함. 물리학 용어인 진자, 포물선, 관성, 임계각, 굴절, 정류 등의 한자 어휘의 뜻풀이를 통해 의미를 파악하였으며, 화학 용어로는 가교결합, 가수분해, 배위결합, 수상치환, 수소결합 등의 용어를 구성하는 한자어의 의미를 조사하고 정리함. 또한 영어 용어의 의미를 파악하여 뜻에 걸맞은 한자를 찾아 한자어로 바꾸어 보는 흥미로운 시도를 함. 이 활동을 통해 용어의 의미를 자세하게 알게 되었으며 어휘의 의미를 파악하는 것은 심화된 지식을 익힐 때 유용하다는 사실을 깨달았다는 소감을 밝힘. 논어를 읽고 논어 문장을 자기 삶과 연계하여 발표하는 수업에서 문장의 도치를 이해하고 문장 풀이에 활용하여 바르게 풀이함. 어떤 현상과 문제의 본질을 깨뚫어 보는 것의 중요성을 강조한 문장의 의미를 설명하고 희망 진로인 화학 공학 분야에서 현상의 본질을 탐구해나가겠다는 다짐을 발표함.							

## &lt;진로 선택 과목&gt;

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균	성취도 (수강자수)	성취도별 분포비율	비고
1	예술	음악 감상과 비평	1	81/73. 9	A(356)	A(27. 5) B(66. 3) C(6. 2)	

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균	성취도 (수강자수)	성취도별 분포비율	비고
2	예술	음악 감상과 비평	1	90/78.5	A(352)	A(56.8) B(28.1) C(15.1)	
	이수학점 합계		2				

과목	세 부 능력 및 특기 사항
음악 감상과 비평: 드뷔시의 '달빛'과 베토벤 '월광 소나타 1악장'을 비교 감상하는 활동에서 리듬에 중점을 하여 감상하고 비교함. '월광 소나타'에서는 같은 리듬 패턴을 유지하지만, 드뷔시의 '달빛'은 다양한 리듬을 사용하여 리듬 패턴을 파악할 수 없었음을 설명함. 이러한 리듬의 차이로 베토벤 악곡에서는 자아 성찰 등의 깊은 생각을 할 수 있었고 드뷔시 악곡에서는 밝은 기억을 떠올릴 수 있었음을 이야기함. 리플렛 제작하기 활동에서 자신의 관심 분야인 공학 분야와 음악을 결합하여 '연구에 매진할 수 있는 음악'을 찾아봄. 이를 위해 드뷔시 베르가마스크 모음곡 중 달빛, 비발디 사계 중 가을, 쇼팽 피아노 협주곡 1번을 프로그램으로 구성함. 각 악곡의 음악적 표현 특징을 알기 쉽게 설명하여 듣는 이들이 쉽게 이해할 수 있도록 도움. 감상법으로는 악기가 표현하는 아름다운 선율에 집중하며 감상하기를 제안하며 음악의 효과를 느낄 수 있도록 유도함.	

정보·컴퓨터 공학 분야에 관심이 있는 친구들과 모둠을 구성하여 '게임 개발 엔진을 통한 캐주얼 게임 개발'을 주제로 학교 자율과정 전공탐색 프로젝트를 진행함. 게임은 장르에 상관없이 현대인들에게 가장 많은 즐거움을 주는 수단이 되었다는 사실을 바탕으로 모바일 게임으로 크게 인기를 얻었던 액션 장르의 게임을 재구성함. 액션 게임의 인기 요소와 사용자 이탈 요소를 함께 분석하여 액션 게임의 특징을 제시한 후, 연구한 내용을 바탕으로 직접 제작하여 게임의 구성요소를 소개함. 액션 게임은 조작이 쉽고, 플레이 규칙도 대체로 간단하여 모바일 게임에서 유일하게 살아남을 수 있었고, 액션을 기반으로 게임에 또 다른 여러 가지 구성 요소들을 가미하였을 때 사용자들의 만족도가 증가함을 탐구함. 프로그래밍 언어에 대한 이해가 부족하여 초기에 유니티 엔진을 이용한 게임 개발에 실패한 후, 자체 기술로 프로그래밍해야 하는 레드브릭을 이용했다는 아쉬움을 표현하며 향후 유니티를 통한 게임 개발 의지를 발표함. 그래픽 디자인에 직접 참여하고 프로그래밍 언어를 통해 게임을 제작하는 활동을 통해 프로그래머라는 진로 희망에 대한 신념을 확고히 하며 진로 로드맵을 구체화하여 작성함.

과목	세 부 능력 및 특기 사항
체육	체육
체육	체육
이수학점 합계	4

과목	세 부 능력 및 특기 사항
체육: 심정지 환자를 살리는 활동의 중요성을 인식하고 신고와 조치 방법을 설명함. 걷기, 계단 오르기 등의 일상생활 속에서 실천할 수 있는 건강한 생활 습관들을 찾아 제시하고 흡연과 음주 등으로 인한 질병의 심각성을 각종 통계자료를 통해 설명함. 농구 수업 시간에는 항상 열심히 참여하여 실력을 향상하고자 하는 모습을 보여주고 있음. 중거리 숏에 뛰어난 정확성을 보이며, 공중에서의 몸의 균형 조절과 손목의 힘을 잘 활용하여 골대에 정확하게 공을 넣음.	

[2학년]

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균 (표준편차)	성취도 (수강자수)	석차등급	비고
1	국어	언어와 매체	2	82/65.3(18.1)	B(60)	3	
	국어	문학	4	89/73.4(17.4)	B(345)	4	
	수학	수학 I	4	66/57.8(19.2)	D(345)	4	
	영어	영어 I	4	85/66.7(18.2)	B(345)	3	
	과학	물리학 I	3	71/65.2(15.8)	C(87)	4	
	과학	화학 I	3	67/61.8(22.0)	D(117)	5	
	기술 · 가정/제2 외국어/한문/교양	일본어 I	2	65/64.6(17.6)	D(176)	5	
	이수학점 합계		44				

과목	세부능력 및 특기사항
독서: 진중하면서도 긍정적인 태도로 수업 시간에 열심히 활동함. 모둠 활동에서 다른 친구들이 과제에 집중할 수 있도록 중심을 잘 잡고 학업 분위기를 조성함. 주제 탐구 독서 프로젝트에서 항미생물 화학제와 관련된 글을 읽고, 심화 자료를 조사한 뒤 '강해져만 가는 세균 처리 방식, 과연 좋기만 한가?'라는 글을 작성함. 항생제를 복용할 때마다 고통받았던 경험을 떠올리며 과학의 발전이 긍정적이 면만 있는 것이 아님을 인식하게 되었음을 고백함. 인문, 사회, 예술, 과학, 기술 등의 다양한 주제를 다룬 글을 여러 차례 읽고 요약한 뒤 추가 자료를 탐구해 자신의 견해를 밝히는 활동을 통해 전문을 넓혀 인격 도약에 도움이 되었다는 소감을 밝힘. 문해력 향상을 위한 교학상장 활동에서 폐려다임의 전환과 관련된 과학 혁명에 대한 글을 맡아 해설 동영상을 제작함. '화학 혁명(사이토 가쓰히로)'을 소개하는 카드 뉴스를 제작함. 마약류의 화학적 작용을 이용해 고대 암살자를 키워냈다는 이야기로 독자의 흥미를 유발하였으며, 많은 화학의 발전이 있지만 폭탄이나 마약처럼 화학 발전의 부정적 측면을 외면하지 않아야 올바른 화학의 발전이 이루어질 것이라는 의견을 제시함.	
언어와 매체: 매체 분석 리포트 활동에서 '우리나라 연구 개발 예산 삭감'에 대한 다양한 기사를 조사하여 발표함. 뉴스에서 연구 개발 예산 삭감이 논란이 된 이유와 맥락을 뉴스 기사와 함께 설명하여 청중의 호기심을 유발함. 주제에 대해 찬성과 반대 관점의 근거를 객관적 통계 자료와 함께 찾아 제시하였으며, 자기 언어로 내용을 소화하여 능숙하게 강의하듯이 설명한 점에서 발표의 전달력이 높았음. 논설문 쓰기에서는 매체 속 정치적 을바름 추구에 대해 반대 의견을 제시함. 정치적 을바름에	

과목	세 부 능력 및 특기 사항
	대한 추구가 지나칠 경우 원작을 훼손하거나 작품성을 해쳐 물입을 방해하는 경우가 있음을 지적하며, 소수인종 배려를 고려하여 동화 속 백인 공주를 흑인으로 설정한 영화를 예로 제시하여 공감을 이끌어냅. 사회적 소수자와 약자를 위한 배려가 필요하지만, 과도해지면서 역차별이 생기거나 갈등을 유발해서는 안 된다는 의견을 제시하며 앞으로 지속적 고민이 필요하다고 서술함. 모둠 문법 탐구 활동에서 친구들과 함께 문법적 지식을 공부하고 문제를 분석하며, 협업 능력과 문제 분석력을 기름.
	문학: 수업 집중력이 높아 성실히 수업에 참여해 학업 역량이 크게 향상됨. 현대시 해석 전문가 교학상장 활동에서 '빈집(기형도)'을 선택함. 모둠장으로서 모둠원들과 협력해 시의 의미를 탐구하는 과정을 잘 수행함. 의사소통 능력이 뛰어나며 정보를 체계적으로 정리할 줄 아는 모습을 보임. 모둠 독서에서 '연년세세(황정은)'를 읽고 여러 독서 활동에 참여함. 다양한 방법으로 삶의 어려움을 버텨내는 인물을 통해 고통을 자신만의 방법으로 소화하는 자세가 필요하다는 깨달음을 얻었다는 소감문을 작성함. 이를 관심 분야로 확장해 과학사에서도 7년간 가상 매질 애텍트를 찾기 위해 노력해 결국 애텍트가 존재하지 않는다는 결론을 밝혀 노벨상을 받은 마이컬슨 몰리 실험을 설명함. 발표 내용을 자신의 언어로 소화하여 자연스럽게 설명한 점이 우수함. 심화 프로젝트 활동에서 문학 작품이 매체 변용된 사례로 '변신(프란츠 카프카)'을 연구 발표함. 특히 자료 제작을 주도적으로 맡아 전달력 있게 핵심 내용을 표현하는 능력을 보여줌. '괴수 8호', '포켓몬스터', '드래곤볼' 등으로 매체 변용된 사례를 전달하여 청중의 흥미를 끌어내고, 작품을 심층적으로 해석하기 위해 전문적인 학술 자료를 참조해 비판적 독해 능력을 보여줌.
	수학 I : 진지하고 바른 자세로 집중력 있게 수업에 참여하는 학생으로, 수학 과제물을 성실하게 정리함. 자유 탐구 활동의 첫 번째 주제로 '산성비의 pH 농도'를 선정함. pH는 물질의 산성도 또는 염기성을 나타내는 지표로서, 수소 이온 농도의 역수에 대한 로그 값을 취한 것임을 소개하고 수식으로 표현해 봄. 로그의 성질에 의해 수소 이온 농도가 높아질수록 pH 값이 작아짐을 설명함. 산성비는 pH가 5.6 이하인 비임을 조사하고, 이는 대기 중 이산화탄소가 물과 반응하여 약한 탄산을 형성하기 때문임을 설명함. 산성비가 인체에 직접적으로 피해는 가지 않으나, 토양의 산성화, 수질 오염 등 간접적으로 피해를 끼칠 수 있음을 조사함. 두 번째 주제로 '방사성 물질의 반감기'를 선정하여, 반감기는 물질이 원래 양의 절반으로 줄어드는데 걸리는 시간임을 설명함. 반감기는 생물학적, 물리적, 유효 3가지로 구분하며 생물학적 반감기는 체내에서 물질이 감소하는 속도를, 물리적 반감기는 물리적으로 분해되는 시간을, 유효 반감기는 두 반감기를 결합하여 실제 체내에서 물질의 양이 절반으로 줄어드는 데 걸리는 시간을 나타낸다 탐구함. 또한, 시간에 따른 방사성 물질의 양을 나타내는 지수함수를 구함.
	수학 II : 성실하게 수업에 참여하며 수학적 개념을 화학과 연계해 사고하려는 탐구심과 융합적 사고 능력을 보여주는 학생임. '기초 화학수학(James R. Barrante)'을 읽고 미적분과 화학의 연계성을 탐구함. 미분을 활용해 온도-에너지 함수에서 물질의 온도가 1도 올라가기 위해 필요한 열용량을 구할 수 있다고 소개함. 이를 통해 온도 변화에 민감한 곰팡이 보관 조건을 예로 들며 적용 가능성을 설명함. 또한, 적분을 활용해 기체의 일과 압력-부피 함수의 관계를 분석함. 외부 압력이 일정하지 않은 경우, 부피 변화에 따른 무수히 작은 구간의 일을 모두 합산해야 하므로 정적분의 개념이 필요함을 정리함. '열역학과 적분'이라는 제목으로 수학 신문 만들기 프로젝트를 진행함. 엔탈피, 엔트로피, 갑스 자유에너지의 정의를 소개하고, 이들의 변화를 적분을 통해 수학적으로 계산하는 방법을 설명함. 이러한 계산을 통해 화학 반응에서 에너지의 흐름과 동력을 깊이 이해할 수 있음을 다룸. 이를 통해 열역학적 개념들이 수학적 도구와 결합해 화학 반응의 에너지를 분석하는 데 유용하게 쓰일 수 있음을 강조함.
	영어 I : 영어 수업에서 문법, 득해, 어휘 단원을 흥미롭게 공부하며 매우 적극적으로 참여했음. 읽기, 쓰기, 어휘력, 문법 이해력을 강점으로 삼아 정기적인 독서와 득해 연습 문제 풀이, 온라인 강의 수강을 통해 득해력을 꾸준히 향상시켰음. 어휘 증진을 위해 매일 새로운 단어를 외우고 문맥 속에서 단어를 배우는 학습 방식을 활용했으며, 문법 학습에서는 교재 활용과 문제 풀이 중심의 학습 전략을 통해 체계적인 학습을 이어갔음. 영어 원서를 다수 읽고, 온라인 게임 및 커뮤니티 대화, 영어로 된 미디어 시청 등을 통해 실생활에서 영어를 사용하며 자신감을 기름. 주제 글쓰기에서는 초등학교 시절 한국 전통 음악 경

과목	세 부 능력 및 특기 사항
	연에 참가하며 기대에 못 미치는 결과를 경험한 사례를 통해 실패의 의미를 깊이 이해한 경험에 대해 서술함. 경연에서 수상하지 못해 자신감을 상실하는 어려움을 겪었으나, 이를 계기로 실패를 받아들이고 극복 방법을 탐구하며 성장을 이루었다고 밝힘. 평소 학습태도가 매우 양호하며 학습에 대한 의욕이 뛰어나고, 실패를 성장의 발판으로 삼아 발전해 나가는 긍정적인 태도가 돋보임.
	영어 II : 주제 글쓰기 활동에서 굽주림이라는 기본적이고 위험한 문제를 주제로 선정함. 환경적 요인과 식품 유전병이 굽주림의 주요 원인으로 제시되었으며, 이를 해결하기 위해 새로운 재배 기술의 개발과 종 다양성 향상의 필요성을 주장함. 환경 변화로 인해 기존의 재배 방식이 어려워졌음을 언급하며 기술 발전이 필수적이라는 점을 강조함. 재배 기술이 부족한 아프리카와 같은 지역을 지원하는 필요성을 제기하며 이를 통해 지속 가능한 식량 생산 체계를 구축해야 한다는 결론을 도출함. 세계 문화유산 발표에서는 조선시대 허준이 집필한 의학서 동의보감을 선택하여, 한국 전통 의학의 대표적인 사례로서 그 가치를 탐구함. 동의보감이 당시 어려운 환경에서도 쉽게 질병을 치료할 수 있는 방법을 제시하였다는 점에 주목함. 약재의 상세한 기록과 대중들이 쉽게 이해할 수 있는 구성으로 이루어져 있어 현재까지도 실용적으로 사용되고 있는 점을 강조함. 이 책이 한국 의학 및 화학 발전에 기여함을 분석하며, 이는 사람에게 이로움을 주는 화학이라는 개인적인 관심사와도 연결됨을 밝힘.
	물리학 I : 자기 주도적 탐구 능력과 과제를 해결하는 열정이 돋보이는 학생으로서 원자에 대한 깊은 이해를 위해 원자의 정의, 전자, 쿨롱 법칙 등을 스스로 선정하여 조사함. 원자의 기본 특성뿐만 아니라 전자의 전하량과 같은 세부 내용을 학습하며 에너지에 대한 이해를 높임. 샤를 드 쿨롱의 전기력 측정 실험을 탐구하고, 전기적 인력의 크기를 구하는 식을 정리하여 원자의 물리적 성질에 대한 이해를 보임. 쿨롱의 연구를 집중 탐구하며 탐구 방법, 과정, 결과를 분석하고 수식을 정리하여 과학적 탐구 역량을 증명함. 물체의 운동 분석 프로그램을 활용하여 자유낙하를 하는 물체를 영상 촬영 후 분석함. 프레임 조절, 기준 길이 설정, 좌표축 설정 등 뛰어난 컴퓨터 활용 능력을 바탕으로 속도-시간 그래프와 위치-시간 그래프를 작성함. 각 그래프의 기울기와 면적 계산을 통해 이동 거리와 속도, 가속도를 정량적으로 계산하여 자유낙하 운동이 등가속도 운동임을 확인함. 반원통을 활용한 물의 굴절률 측정 실험에서 빛의 입사각과 굴절각을 측정함. $\sin$ 함수를 통해 굴절의 법칙을 확인하였으며, 공기에 대한 물의 굴절률이 약 1.3임을 계산함. 또한, 빛의 입사각 변화에 따른 전반사가 일어나는 조건과 임계각에 대한 이해를 심화함.
	화학 I : 화학의 유용성을 조사하는 활동에서 탄소 화합물을 주제로 선정하여 그래핀과 탄소 나노 튜브에 대해 조사함. 고분자 탄소 동소체인 그래핀의 고분자 탄소 구조와 강철보다 200배 강한 강도와 전기전도성의 특성을 바탕으로 반도체, 트랜지스터 개발 및 디스플레이 산업에 활용되는 기술 전망에 대해 조사함. 또한 그래핀과 탄소 나노 튜브가 지닌 한계점을 분석하고 극복해야 할 부분에 대해 설명하는 보고서를 작성함. 화학 역사 탐구 활동에서 고분자 화합물의 발전과 중요성을 탐구함. 1926년 헤르만 슈타우딩거에 의해 단량체가 결합하여 고분자가 형성된다는 개념이 처음 제안되었으며, 1930년대 나일론 개발로 인해 고분자 화합물의 상업적 활용을 촉진하고 의류, 산업재 등 여러 분야에서 필수적인 소재로 자리 잡았음을 설명함. 최근 진행 중인 잉여쌀을 활용한 생분해성 고분자 소재 개발 사례를 소개하고, 이는 미세플라스틱 문제를 해결하고 지속 가능한 소재를 개발하여 환경 보전에 기여함을 강조함. 실험 탐구보고서를 통해 아스피린 합성 실험을 탐구함. 유기 합성과 아스피린 합성에 대해 조사하고, 산·염기 반응과 에스터화 반응, 다양한 촉매의 종류, 크로마토그래피를 활용한 생성물 분석법 등을 탐구함.
	일본어 I : 늘 성실한 학습 태도로 수업에 임하며 일본어 회화 및 문장 응용 능력이 우수함. 자기소개 말하기 및 쓰기 활동에서는 첫인사부터 장래희망까지 6개 항목을 자연스럽게 작성하며 일본어 표현능력을 발휘함. '일본인의 제스처'와 '일본인의 성씨와 이름' 수업에서는 한일 양국의 문화적 차이를 이해하고 존중하는 태도를 보이며, 일본 노래와 애니메이션 어휘 채우기 활동에서는 칠판에 히라가나와 가타카나를 쓰며 자신감을 드러냄. 한·일 문화 비교 논술에서는 것가락 사용의 공통점과 차이점을 분석하고 독특한 일본 매너를 구체적으로 제시하여 논리적 및 창의적 사고를 발휘함. 일본 주거문화를 학습하며 전통

과목	세 부 능력 및 특기 사항
가을 '와시쓰(다다미방)'의 특징을 조사하고 모형을 제작해 방 내부 주요 구성 요소와 명칭을 학습하며 일본 전통 주거 공간의 구조와 의미를 깊이 이해하는 시간을 가짐. 일본 대중교통문화 논술에서는 일본 교통 체계의 효율성과 독창성을 탐구하며 높은 성취를 거둠. 일본의 버스와 택시가 한국과 다른 점을 분석하고, 고속열차 '신칸센'의 종류를 일본어로 정확히 표기하며 그 특징을 상세히 서술함. 향후 일본 여행에서 '신칸센'의 속도감과 돋보임을 느껴보고 싶다고 밝힘.	

## &lt;진로 선택 과목&gt;

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균	성취도 (수강자수)	성취도별 분포비율	비고		
1	기술 · 가정 / 제2외국어/한문/교양	공학 일반	3	76/86.3	B(46)	A(82, 6) B(15, 2) C(2, 2)			
2	기술 · 가정 / 제2외국어/한문/교양	공학 일반	3	86/86.6	A(46)	A(82, 6) B(13, 0) C(4, 3)			
이수학점 합계			6						

과목	세 부 능력 및 특기 사항
공학 일반: 표준 타이머 제작 활동에서 다양한 레일 구조를 창의적으로 설계하고, 지레의 원리를 적용하여 4개의 구슬이 일정한 간격으로 도착하도록 문제 해결 능력을 보여줌. 시뮬레이션을 통한 반복적인 수정 과정을 통해 문제점을 효과적으로 해결하는 모습을 보임. 전기자동차 모형 제작 활동에서 롤러의 위치 조정으로도 주행 성공을 거두며, 각 구성 요소의 상호작용에 대한 이론적 지식을 실제적으로 경험하고 이러한 과정으로 전기자동차의 원리와 기술적 특성에 대해 깊은 이해를 보여줌. 주택 모형 설계 및 제작 활동에서 창의적인 아이디어가 돋보이는 설계와 실용성을 고려한 완성도 있는 작품을 만들고, 설계 과정에서의 문제점을 파악하여 개선하고 도면과 일치한 모형을 완성함. 창의적인 목제품 설계와 제작 활동에서 창의적인 문제 해결 능력을 보여주었으며 목재의 특성을 정확히 이해하고 적용하여 제품의 내구성을 높이고 숙련된 목공 기술을 통해 높은 완성도를 달성함. 블루투스 스피커 제작 활동에서 목공 작업과 전자 회로 작업 모두에서 높은 수준의 기술을 선보였으며, 두 분야의 지식을 효과적으로 융합하여 완성도 높은 블루투스 스피커를 제작함.	'나노기술 기반 약물전달시스템을 이용한 암 치료에 대한 탐구'를 주제로 한 전공탐색 프로젝트를 통해 화학과 생명 교과를 융합 탐구하여 깊이 있는 이해를 도모함. 화학 결합, 분자의 구조와 성질을 탐구하고, 인간의 물질대사와 신경계에 미치는 영향을 중점적으로 연구함. 현재의 암 치료 방법인 방사선 치료와 항암화학요법의 부작용 및 낮은 완치율을 극복하기 위해 나노 기술을 활용한 더 효과적이면서 인체에 덜 해로운 치료법인 다기능성 나노입자에 대해 조사함. 암과 현재 치료법에 대한 세부 정보를 수집하고 과학 문헌을 통해 잘못된 배경지식을 수정하여 최종 보고서를 작성하고, 친구들이 이해할 수 있도록 알기 쉽고 상세하게 발표하여 많은 호응을 얻음. 또한 후속 독서 활동으로 '젊은 과학자에게(피터 브라이언 메다워)'를 읽고 과학자의 성장과 원칙에 대해 성찰하며, 과학자의 사회적 역할과 가설에 대한 확신의 강도에 대해 논의함. 복잡한 화학 및 생명과학 개념을 통합하여 학교 교육 이상의 지식과 능력을 향상시키고, 모둠원들과의 협업을 통해 심화된 과학적 주제에 대해 이해하며 의사소통 능력을 크게 향상시킨 점이 돋보임.

## &lt;체육 · 예술&gt;

능동고등학교	2025년 9월 9일	14/18	반	7	번호	31	이름	정한미르
--------	-------------	-------	---	---	----	----	----	------

※ 본 증명서는 열람용이며, 법적 효력이 없습니다.

학기	교과	과목	학점수	성취도	비고
1	체육 예술	운동과 건강	2	A	
		음악	2	A	
2	체육 예술	운동과 건강	2	A	
		음악	2	A	
이수학점 합계			8		

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
운동과 건강: 탁구 포핸드 스트로크를 정확히 수행하기 위해 시도했으며 빠르게 오는 공을 타점을 맞추고 허리를 활용하여 포핸드를 수행함. 경기 규칙을 이해함과 동시에 경기에 즐겁게 참여함. 플라잉 디스크 게임에 적극적으로 참여하며 협동적인 페어플레이를 진행함. 체육 배드민턴 단식 및 복식 경기에서 뛰어난 실력을 발휘하여 눈에 띄는 성과를 보임. 단식 경기에서는 뛰어난 개인 기술과 전략적인 플레이로 상대방을 압도하며 좋은 결과를 이끌어냈으며, 복식 경기에서는 팀워크를 중시하며 파트너와의 호흡을 맞추어 원활한 경기 운영을 보여줌. 특히, 빠른 반사신경과 정확한 타격으로 게임에 대한 집중력을 발휘하고, 상대의 약점을 파악하여 전략적으로 접근하는 능력을 갖추고 있음. 경기 중에도 긍정적인 태도를 유지하며 팀원들을 격려하고, 항상 최선을 다하는 모습을 보여주어 동료들에게 좋은 본보기가 됨. 이러한 노력을 한 결과 배드민턴 실력이 크게 향상되고 앞으로도 꾸준한 훈련과 열정을 통해 더욱 발전할 가능성이 높음.	

음악: 악보 그리기 수업에서 못갖춘마디를 이해하고 음표와 악상 기호를 오선지에 정확하게 표현함. 영화 속 클래식 음악을 감상하고 곡에 대한 느낌을 글로 표현함. 바른 자세와 호흡으로 피아노 반주에 맞춰 이탈리아어로 노래함. 서양 악기의 종류를 알고 악기별 특징을 이해하여 발표함. 손을 다쳐 드럼 연습시간에 많이 참여하지 못했음에도 수업에 적극적으로 참여하는 등 능동적으로 음악 수업에 참여함. 드럼의 구조 중 크래쉬 심벌, 하이햇, 스네어, 라이드 심벌의 위치에 대해 정확하게 알고 있으며 4분의 4박자의 의미인 한 마디 안에 4분음표가 4개 들어간다는 것을 살리며, 강세를 지켜 연주하려 노력함. 드럼과 관련된 영화 '위플래쉬'를 감상하고 플래처의 교육방식이 옳은가와 주인공에게 어떤 영향을 끼쳤는지 자신의 생각을 논리적으로 서술함.

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균 (표준편차)	성취도 (수강자수)	석차등급	비고
1	국어 수학	화법과 작문	4	86/72.8(16.5)	B(322)	4	
		미적분	3	68/58.9(20.2)	D(163)	4	
	영어 기술 · 가정/제2 외국어/한문/교 양	영어 독해와 작문	4	81/59.1(19.4)	B(322)	3	
		논술	2		P	P	
		이수학점 합계	13				

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
해당내용은 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항제5호에 따라 내부검토 중인 사항으로 당해학년도에는 제공하지	

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
않습니다.	

## &lt;진로 선택 과목&gt;

학기	교과	과목	학점수	원점수/과목평균	성취도 (수강자수)	성취도별 분포비율	비고
1	수학	기하	3	86/75.8	A(96)	A(51.0) B(29.2) C(19.8)	
	사회(역사/도덕포함)	사회 과제 연구	3	88/77.3	A(264)	A(51.1) B(44.7) C(4.2)	
	과학	물리학 II	3	70/74.2	B(60)	A(45.0) B(38.3) C(16.7)	
	과학	화학 II	3	71/76.1	B(78)	A(56.4) B(24.4) C(19.2)	
	체육	스포츠 생활	2	94/88.4	A(322)	A(83.2) B(15.5) C(1.2)	
	예술	미술 창작	2	94/88.7	A(322)	A(87.0) B(11.2) C(1.9)	
이수학점 합계			16				

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
해당내용은 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항제5호에 따라 내부검토 중인 사항으로 당해학년도에는 제공하지 않습니다.	

## &lt;체육·예술&gt;

학기	교과	과목	학점수	성취도	비고
이수학점 합계					

과목	세 부 능 력 및 특 기 사 항
해당내용은 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항제5호에 따라 내부검토 중인 사항으로 당해학년도에는 제공하지 않습니다.	

## 7. 독서활동상황

학년	과목 또는 영역	독서 활동 상황
1		
2		
3		

## 8. 행동특성 및 종합의견

능동고등학교	2025년 9월 9일	16/18	반	7	번호	31	이름	정한미르
--------	-------------	-------	---	---	----	----	----	------

※ 본 증명서는 열람용이며, 법적 효력이 없습니다.

학년	행동 특성 및 종합 의견
1	매사에 묵묵하고 성실하게 자기 소임을 다하여 주변 친구들로부터 신망을 받는 학생임. 수업에 대한 집중력이 뛰어나 교과 이해도가 우수하고 특히 자기 주도적인 학습 태도가 출중하여 학급 학생을 대상으로 한 투표에서 최고의 자립상 대상자로 선정됨. 발표를 할 때에는 자료 조사 및 정리, 발표 개요 구상 등 준비를 철저히 하여 화려한 발표 실력을 선보이며 대중을 사로잡는 능력을 발휘함. 평소에는 차분하고 무뚝뚝해 보이나 청중 앞에서는 재치 있는 언변을 구사하여 청중을 집중시켜 발표의 목적을 달성하는 탁월한 재능을 지님. 공동의 과제를 해결할 때에는 자기 자신을 돋보이게 하기보다 다른 친구의 어려움을 도와주고자 하는 착한 심성을 가진 학생임. 같은 문제를 여러 번 물어보는 친구에게 매번 친절하게 알려주어 친구들을 감화시켜 긍정적인 학급 분위기 형성에 큰 기여를 함. 학급 합창제에 지휘자로 참여하여 자신의 음악적 역량을 바탕으로 합창을 이끌어 나가는 모습이 인상적임. 심한 감기로 몸이 좋지 않은 상황에서도 끝까지 책임감을 발휘하여 합창제를 성공적으로 마칠 수 있도록 노력하였으며 합창제를 마친 후 급우들의 노력과 열정을 격려하고 다독이는 모습에서 뛰어난 리더의 자질을 엿봄.
2	듣기 좋은 목소리와 신뢰감을 주는 외적 이미지에 걸맞게 행동이 바르고 주변 상황에 쉽게 휩쓸리지 않으며 자기가 목표한 바를 이뤄나감. 교내 반 대항 리그전에서 배드민턴 선수로 출전하여 마지막 세트까지 동점에서 한 점 한 점 서로 주고받는 긴박한 순간에 끝까지 집중력을 유지하고 투지를 보이는 모습이 무척 인상적임. 체육 축제에서 안무 준비를 하는 데 그 일을 맡은 친구에게 문제가 생겨 갑작스럽게 대신하게 되었을 때도 선뜻 학급일을 맡아 영상 촬영을 마무리하는 등 공동체를 위해 자연스럽게 봉사하는 모습이 아름다움. 자신이 열심히 공부했다고 생각한 과목의 성적이 예상보다 좋지 않았을 때 그 과목을 잘하는 친구들을 찾아 다니며 공부 방법을 묻고 자신의 학습 습관을 바로 잡으려 노력하는 모습이 인상적임. 학습 계획을 세우고 실천하는 습관을 길러 학력을 향상 시킨 부분이 인상적임. 특히, 체육 수업 시간에 농구 경기로 인해 손가락이 골절된 상태에서도 수업 중 필기를 놓치지 않기 위해 애쓰던 모습에서 어려움에 닥쳐도 이겨내려고 노력하고, 목표를 세우면 끈기있게 도전하는 바람직한 태도를 갖추고 있어 향후 더 큰 발전이 기대됨.
3	해당내용은 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항제5호에 따라 내부검토 중인 사항으로 당해학년도에는 제공하지 않습니다.

열  
람  
용

발급번호 : J100005808-2025-001636

## 학 교 생 활 기 록 부

인적 사항	성명	정한미르
	주민등록번호	070625-*****

위 사람의 학교생활기록부 사본임을 증명합니다.



담당부서	능동고등학교
담당자	박경미
전화번호	031-8015-3084