■ 학교건강검사규칙 [별표 3] <개정 2019. 9. 17.>

신체능력검사 항목 및 방법(제7조제5항 관련)

1. 필수평가

체력 요소	검사항목	검 사 방 법
심 폐 지구력	1. 왕복오래 달리기	가. 거리 1) 초등학교 학생: 남·녀 구분 없이 15미터 2) 중·고등학교 학생: 남·녀 구분 없이 20미터 나. 측정 1) 일정한 거리를 시간간격이 정해진 신호음에 맞추어 왕복하여 달리기를 반복 실시 2) 오디오 테이프의 신호음이 울리기 전까지 검사대상자의 양 발이 20m(15m) 선을 완전히 통과할 것 3) 검사대상자가 맞은편으로 이동 중일 때 신호음이 울린 경우 그 지점에서 신속히 뒤로 돌아 뛰도록 하며 기록횟수에 '△' 표시 4) 3)의 규칙은 처음 한 번만 적용되며 신호가 울리기 전에 1회 이동을 마치지 못한 횟수가 두 번째인 경우 측정을 종료하며 기록횟수에 'X' 표시를 하고 'X' 표시의 직전 횟수를 측정 횟수로 기록
	2. 오래달리기 -걷기	가. 거리 1) 초등학교 5~6학년 학생: 남·녀 구분 없이 1,000미터 2) 중·고등학교 학생: 여학생은 1,200미터, 남학생은 1,600미터 나. 측정 1) 정해진 트랙을 벗어나지 않으면서 정해진 거리를 완주 2) 달리는 도중에 걷는 것도 허용 3) 잘못된 주행이 확인되면 매 회마다 파울로 기록 4) 분·초 단위까지 기록하되, 0.1초단위에서 버림하여 기록 (다만, 파울 1회당 5초씩 추가하여 기록)
	3. 스텝검사	가. 스텝박스 높이 1) 초등학교 5~6학년 학생: 20.3센티미터 2) 중학교 남·여 학생, 고등학교 여학생: 45.7센티미터 3) 고등학교 남학생: 50.8센티미터 나. 반복횟수 1) 초등학교 5~6학년, 중학교 남·여 학생, 고등학교 여학생: 24회/분 2) 고등학교 남학생: 30회/분 다. 측정 1) 시간 간격이 정해진 신호음에 맞추어 스텝박스를 올

		라갔다 다시 내려오는 동작을 3분 동안 반복 실시한 후 안정시 심박수를 3회 측정하여 기록지에 기록 - 심박수 측정기가 없는 경우(촉진법): 1회(1분~1분 30초), 2회(2분~2분 30초), 3회(3분~3분 30초) - 심박수 측정기가 있는 경우: 1회(1분), 2회(2분), 3회(3분) 2) 평가는 신체효율지수(PEI*)공식으로 계산된 점수로 하며 0.1점 단위까지 기록하되, 0.01점 단위에서 올림하여 기록 - 교육정보시스템(NEIS)의 학생건강체력평가시스템(PAPS)에서 자동으로 점수가 산출됨 ※ 심박수 측정기가 없는 경우(촉진법) - 초등학생, 중학생, 고등학생(여)의 경우 PEI= D / (2 × P) × 100 D: 스텝운동 지속시간(초) P: 1회(1분~1분30초) 심박수 + 2회(2분~2분30초) 심박수 + 3회(3분~3분30초) 심박수 - 고등학생(남)의 경우 PEI= D × 100 / {5.5 × p } + {0.22 × (300 - D)} D: 스텝운동 지속시간(초) p: 1회(1분~1분30초) 심박수 ※ 심박수 측정기가 있는 경우 - 초등학생, 중학생, 고등학생(여)의 경우 PEI= D / (P) × 100 D: 스텝운동 지속시간(초) P: 1회(1분) 심박수 + 2회(2분) 심박수 + 3회(3분) 심박수 - 고등학생(남)의 경우 PEI= D × 100 / {5.5 × p/2} + {0.22 × (300 - D)} D: 스텝운동 지속시간(초) p: 1회(1분) 심박수 * PEI(Physical Efficiency Index : 신체효율지수)
유 연 성	4. 앉아윗몸앞으로굽히기	가. 자세 1) 신발을 벗고 실시자의 두 발 사이가 5센티미터를 넘지 않게 두 발바닥이 측정기 전면에 완전히 닿도록 무릎을 펴고 앉을 것 2) 한 손을 다른 한 손 위에 올려 양 손이 겹치게 하고 윗몸을 앞으로 굽히면서 고개를 숙이고 측정기 위의 눈금 쪽으로 뻗을 것 나. 측정 1) 검사대상자가 무릎이 올라오지 않게 굽힌 자세를 2초 이상 유지 할 것 2) 양 손의 손가락 끝이 멈춘 지점의 눈금을 측정

		3) 2회 실시하여 0.1센티미터 단위까지 기록하며, 평가는 높은 기록으로 함
	5. 종합유연성 검사	가. 어깨, 몸통, 옆구리, 하체 4부분으로 나누어 검사 1) 어깨: 몸 뒤쪽으로 한손은 어깨 위에서 아래 방향으로 다른 한 손은 아래에서 위 방향으로 하여 닿을 수 있는가를 검사 2) 몸통: 상체를 좌우로 회전시켜 발뒤꿈치에 위치한 숫자카드를 읽을 수 있는 지 검사 3) 옆구리: 바르게 선 자세에서 척추가 좌우로 충분히 굽혀져서 손이 무릎 뒤 오금에 닿는가를 검사 4) 하체: 앉은 자세에서 좌우 한 발씩 곧게 뻗고 한손바닥을 다른 쪽 손의 손등에 나란히 올려놓은 상태에서 양 손이 발끝에 닿을 수 있는가를 검사 나. 오른쪽과 왼쪽 한 번씩 시행하게 되며, 오른쪽 왼쪽 모두 성공하면 2점, 한 쪽만 성공하면 1점, 모두 실패하면 0점을 얻게 되며 측정된 점수를 모두 합산하여 기록
근력· 근지구력	6-1. 팔굽혀펴기(남)	가. 팔굽혀펴기 봉 높이 및 넓이 1) 높이: 30센티미터 2) 넓이: 110센티미터 이상 나. 자세 양 발은 모으고 양 손을 어깨너비로 벌린 후 30센티미터 높이의 봉을 잡고 몸은 머리에서부터 어깨, 등, 허리, 발끝까지는 일직선으로 할 것 다. 측정 1) 팔을 굽혀 몸이 내려가 있는 동작에서는 가슴과 봉 사이의 거리가 10센티미터 이하이어야 하며 팔꿈치의 각도는 90도가 되도록 할 것 2) 더 이상 반복하지 못 할 때까지의 횟수를 측정
	6-2. 무릎대고 팔굽혀펴기(여)	가. 자세 1) 무릎을 꿇고 양 손을 어깨너비로 벌려 엎드린 상태에서, 상체는 반듯하게 유지하고 발끝은 세워 발등이 지면에 닿지 않도록 할 것 2) 어깨너비의 손 위치를 손 하나 크기의 간격으로 앞으로 옮기고, 다시 손 하나 크기의 간격을 바깥 방향으로 2번 옮겨 양 팔의 간격을 넓힐 것 나. 측정 1) 팔을 굽혀 몸이 내려가 있는 동작에서는 가슴과 지면 사이의 거리가 15센티미터 이하이어야 하며 팔꿈치의 각도는 90도가 되도록 할 것 2) 더 이상 반복하지 못 할 때까지의 횟수를 측정
	7. 윗몸말아올리기	가. 자세 1) 매트 위에 머리와 등을 대고 누운 자세에서 무릎을 90도 정도의 각도가 이루어지도록 굽혀 세울 것 2) 발바닥은 바닥에 평평하게 되도록 붙이고 발과 무릎

		사이가 주먹 하나 크기의 간격으로 띄어 놓을 것 3) 팔은 곧게 뻗고 손바닥을 넓적다리 위에 올려놓을 것 나. 측정 1) 3초에 1번씩 울리는 신호음에 맞추어 손이 넓적다리 위를 타고 올라가 손바닥으로 무릎을 감쌀 수 있도록 상체를 말아 올릴 것 2) 손바닥으로 무릎을 감싼 후 바로 준비자세로 돌아올 것 3) 1회/3초 실시간격을 지키지 못할 때는 처음 한 번은 계수만 하지 않고 측정은 계속하되, 두 번째 지키지 못하면 계수를 종료하고 실시자의 총 횟수를 기록
	8. 악력	가. 측정도구: 악력계 나. 자세 1) 편안한 자세로 발을 바닥에 편평하게 붙이고 양 다리는 어깨너비 만큼 벌려서 직립자세를 취할 것 2) 검사대상자는 악력계를 자신의 손에 맞도록 폭을 조절하고, 손가락 제2관절이 직각이 되도록 악력계를 잡을 것 다. 측정 1) 오른쪽, 왼쪽 각각 2회 측정하고 기록지에 기록 2) 오른쪽-왼쪽-오른쪽-왼쪽 순서로 측정하여 0.1킬로그램 단위까지 기록하되, 0.01킬로그램 단위에서 올림하여 기록하며, 평가는 최고 높은 기록으로 함
순발력	9. 50미터 달리기	가. 거리: 50미터 나. 측정 1) 코스는 반드시 직선주로가 되어야 하며, 부정출발을 한 경우 주의를 주고 다시 출발할 것 2) 0.01초 단위까지 기록
	10. 제자리 멀리뛰기	가. 자세 1) 구름판이 설치된 모래터 또는 측정장비 위에 출발선을 밟지 않고 올라설 것 2) 발을 한번만 굴러서 공중자세는 자유로이 하여 뛸 것 나. 측정 1) 도약하는 순간 두 발 중 한쪽 발이라도 출발선을 넘어서지 말아야 하며 반드시 모둠발로 뛸 것 2) 2회 실시하여 0.1센티미터 단위까지 기록하며, 평가는 높은 기록으로 함
비만	11. 체질량지수(BMI)	○ 측정 1) 체질량지수는(BMI, Body Mass Index: kg/㎡) 키와 체중 값으로 계산할 것 2) 0.1kg/㎡ 단위까지 기록하되, 0.01kg/㎡ 단위에서 올림하여

		기록할 것

2. 선택평가

<table>
<tr><th>검사항목</th><th>검 사 방 법</th></tr>
<tr><td>1. 심폐지구력정밀평가</td><td>
가. 측정도구
심박수 측정기 세트(가슴벨트, 송신기, 수신기, 소프트웨어 등)
나. 측정
1) 심폐지구력정밀평가는 필수평가의 심폐지구력 측정 종목 측정 시 심박수 측정기를 착용하여 측정하는 것으로 검사방법은 심폐지구력 종목 측정과 동일함
2) 장비를 통해 자동으로 측정되어진 심박수를 분석하여 최대심박수(220-나이), 운동 중 최고 심박수, 운동 중 평균 심박수, 운동 중 평균 운동강도, 운동 중 총 칼로리 소모량 및 운동강도 구간 분석을 표로 제공하며, 운동강도 범위와 칼로리 소모량 기준은 다음과 같음
<table>
<tr><th>구간</th><th>최대심박수%</th><th>칼로리 소모량(10분기준)</th></tr>
<tr><td>1구간</td><td>90%이상~100%</td><td>15kcal</td></tr>
<tr><td>2구간</td><td>80%이상~90%미만</td><td>15kcal</td></tr>
<tr><td>3구간</td><td>70%이상~80%미만</td><td>12kcal</td></tr>
<tr><td>4구간</td><td>60%이상~70%미만</td><td>10kcal</td></tr>
<tr><td>5구간</td><td>50%이상~60%미만</td><td>6kcal</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>2. 비만평가</td><td>
가. 측정도구 : 체지방측정기
나. 자세
1) 공복상태를 유지하고 신체에 금속성 물질을 제거할 것
2) 양말을 벗고 체지방측정기의 양 발과 양 손의 측정 위치에 맞게 정확히 위치시킬 것(체지방측정기의 사용지침을 따름)
다. 측정
1) 체지방률이 측정되는 동안 최대한 몸을 움직이지 않고 전방을 주시할 것
2) 장비를 통해 자동으로 측정되어진 체지방률을 분석하여 근육량과 지방량을 계산하고, 체중에 대한 체지방률 정상범위(남자: 12~14.9%, 여자: 15~26.9%)를 기준으로 최소 근육 조절량과 조절 체지방량을 계산하여 제공
근육량(%) = 0.85 × 체중 - (체중 × 체지방률) / 100
지방량(%) = 체중 × 체지방률
</td></tr>
<tr><td>3. 자기신체평가</td><td>
가. 측정도구: 자기기입식 기록지
나. 세부항목
10개 항목[심폐지구력, 유연성, 근력・근지구력, 체지방(날씬함), 신체활동, 스포츠자신감, 외모, 건강상태, 신체전반, 자기존중감]별 2개 문
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>항으로 구성(총 20문항)
다. 측정
1) 6점 척도(1점: 전혀 아니다, 6점: 매우 그렇다) 중 자신의 생각과 일치하는 번호를 찾아 ‘○’ 표시
2) 항목별 2문항의 평균을 계산하여 10개 요인별 점수의 합계를 구하고 1.67을 곱하여 산출
※ ★표시문항은 역으로 채점(1점은 6점, 2점은 5점)
· 심폐지구력: (8번 + 18번) ÷ 2 = ①
· 유연성: (7번 + 17번) ÷ 2 = ②
· 근력·근지구력: (9번 + 19번) ÷ 2 = ③
· 체지방: (★ 2번+★12번) ÷ 2 = ④
· 신체활동: (5번 + 15번) ÷ 2 = ⑤
· 스포츠자신감: (1번 + 11번) ÷ 2 = ⑥
· 외모: (3번 + 13번) ÷ 2 = ⑦
· 건강상태: (★ 4번 +★14번) ÷ 2 =⑧
· 신체전반: (10번 + 20번) ÷ 2 = ⑨
· 자기존중감: (★ 6번 +★16번) ÷ 2 = ⑩
(① + ② + ③ + ④ + ⑤ + ⑥ + ⑦ + ⑧ + ⑨ + ⑩)
= 합계×1.67 =
3) 항목별로 자기 점수에 해당하는 위치를 찾아 ‘●’ 표시를 하여 그래프를 작성</td></tr>
<tr><td>4. 자세평가</td><td>가. 측정도구: 자세평가 보조도구
나. 세부항목
문진 2문항, 시진(어깨기울기, 골반기울기, 다리굴곡, 목뼈기울기, 상체기울기, 골반전후기울기, 척추 휨 정도) 7문항
다. 측정
문진은 2점 척도(예/아니오), 시진은 3점 척도(정상/경미/심각)로 측정하여 기록
1) 어깨 기울기: 어깨가 좌우 평형을 이루는지 여부를 검사(양쪽어깨가 같은 위치에 있으면 정상)
2) 골반 기울기: 골반의 좌우가 평형을 이루는지 여부를 검사(양쪽 엉덩관절의 높이가 동일선상에 있으면 정상)
3) 다리굴곡: 다리의 바깥이나 안쪽으로 휘어있는지 또는 틀어져 있는가를 검사(무릎뼈가 전면을 향하면 정상)
4) 척추 휨 정도: 척추가 곧지 않고 휘어 있는지 여부를 검사(척추뼈의 정렬상태가 일직선상에 있으면 정상)
5) 목뼈기울기: 목뼈의 모양이 바르게 서 있는가를 검사(귓바퀴와 어깨점이 일직선상에 있으면 정상)
6) 상체기울기: 등의 굽은 정도의 여부를 검사[어깨뼈(견갑골) 사이의 능형근 부위가 보이지 않으면 정상]
7) 골반전후기울기: 골반이 전후로 기울어졌는지 여부를 검사(양쪽 상장골극과 두덩뼈의 삼각형 모양이 바닥과 수직을 이루면 정상)</td></tr>
</table>