

해설관련 도서 연구반 워크숍(3 회)

도서제목	한국의 수서곤충	저자/출판사	원두희 외 2명
발표주제	· 수서곤충/특징 · 수서곤충 관찰 방법	날 짜	2009. 07. 03
		발 표 자	박 현 주
발 표 내 용	<p>▶ 개요</p> <p>수서 곤충류는 곤충강(Insecta)의 대부분의 주요목을 포함하고 있지만, 하루살이목, 잠자리목, 강도래목, 뱀잠자리목, 날도래목과 같이 모든 종이 수서 생활하는 경우와 노린재목, 딱정벌레목, 파리목, 나비목, 풀잠자리목과 같이 그 분류군의 일부 종류만 수서 생활을 하는 경우, 벌목과 같이 극히 일부 종류만이 수서 또는 반수서생활을 한다.</p>		
	<p>▶ 수서곤충의 적응</p> <p>서식처에 따라 : 유수생태계. 정수생태계. 서식처에 따라 : 기는무리, 붙는무리, 굴파는무리, 헤엄치는무리. 먹이를 먹는 종류에 따라 : 식물먹는무리, 동물먹는무리, 부식질먹는 무리. 먹이를 먹는 습성에 따라 : 썰어먹는무리, 긁어 먹는무리, 주워먹는무리, 걸러먹는무리, 잡아먹는무리, 기생하는무리 등</p>		
	<p>▶ 수서곤충 분류군의 특징</p> <p>하루살이목 : 하루살이 생존은 하루에서 길게는 일주일 정도까지 생존하며 대개는 2~3일 정도 산다. 그 기간동안 입이 퇴화하여 있음으로 먹이를 먹지는 않고, 성충으로서의 유일한 기능은 생식이라 할 수 있다. 유충은 대체로 복안과 구기의 발달이 완전하고, 날개주머니와 3쌍의 다리가 있으며, 배마디에는 다양한 형태의 기관아가미(Tracheal gill)가 있는 것이 특징이다. 잠자리목 : 세계 각지에서 널리 볼 수 있으며 약 5,000종이 알려져 있는데, 한국에는 107종이 알려져 있다. 몸은 막대 모양으로 작고 길다. 날개는 2쌍으로 작고 긴데, 앞뒷날개가 거의 같은 크기로 막처럼 생겼으며 5개의 중심맥에서 비롯한 그물맥을 하고 있다. 날지 않고 쉴 때도 날개를 접을 수 없다. 겹눈은 잘 발달했고 날눈의 수는 1만 개에서 대형의 종류는 2만 8000개에 달하는 것도 있으며, 홑눈은 정수리에 3개가 있다.</p>		

강도래목 : 유충의 대부분은 수중에서 생활. 일반적인 유충의 형태는 큰 겹눈과 2~3개의 홀눈, 잘 발달된 큰턱과 작은턱, 가슴배판에 분지된 기관아가미, 뚜렷한 주머니, 3마디 발목마디, 2개의 미모를 갖고 있다. 유충시기 1~3년 사이 12~24 번의 탈피를 한 뒤 성충으로 우화가 된다.

날도래목 : 성충은 1.5~40mm 정도의 길이이며 체형은 나방과 흡사하다. 유충은 일반적으로 집을 짓지 않고 사는 형태 이거나 또는 집을 짓는 형태이다. 날도래류는 깨끗한 물 근처에서 발견되며 야행성이다.

뱀잠자리목 : 유성생식을 하며 유충은 수생이고 포식성이다. 성충시기는 1~2주일로 매우 짧고 거의 섭식행위를 하지 않으나, 유충은 매우 포식성이어서 수중의 다른 무척추동물, 작은 물고기, 서류 등 까지 잡아먹는다.

발 표 내 용
딱정벌레목 : 성충의 몸은 경화되어 있고 딱질부는 거의 없으며 유충의 구기는 저작형이다. 우리나라에는 유충과 성충시기 모두를 수서 생활하는 종류는 방개류, 물뱀이, 물뽕뽕이 등이고 유충시기에만 수중 생활하는 종류는 알꽃벼룩류, 물삿갓벌레류 등이다.

벌목 : 벌목의 대부분 종은 육상생활을 한다. 한국에서는 물벌아과의 물벌 (*Agriotypus garcilis* Waterston)의 암컷이 날도래목의 가시날도래류의 유충에 산란하는 것으로 알려져 있다.

파리목 : 모든 종이 완전변태하여 알, 유충, 번데기, 성충의 4단계를 거친다. 먹이를 먹는 방법식도 여과성, 돌 표면을 훑거나 긁어먹는 종류, 포식성, 부식질을 먹는 등으로 다양하다. 대부분은 고치를 만들지 않으나 딱파리과의 경우에는 고치를 만든다.

나비목 : 나비목의 대부분 종은 육상생활을 한다. 물면나방아과의 종류는 알, 유충, 번데기의 모든 시기를 수서 생활하는 것으로 알려져 있다.

발표내용	<p>▶ 수서활동방법</p> <p>조사지역 및 지점의 선정</p> <ul style="list-style-type: none">- 조사지점은 수심 30cm 전후의 유속이 비교적 빠르고 바닥에 돌이 많은 여울을 선택한다.- 생물조사 지점은 원칙적으로 물가에서 다소 떨어진 안쪽으로 정한다.- 조사지점의 위치는 원칙적으로 조사지점간의 거리를 대체로 같은 간격으로 하지만 예외인 경우도 있다. <p>▶ 수서생물 관찰 하는법</p> <p>준비물 : 물 속 생물 도감, 핀셋, 뜰채, 샌들, 관찰용쟁반, 돋보기, (바닥이 평평하고 밝은 색의 넓은 그릇), 수채화용 붓</p> <ol style="list-style-type: none">① 물 속에 들어가서 돌 또는 자갈, 나뭇잎이 있는 장소를 찾습니다.② 돌 또는 자갈, 나뭇잎 등을 가만히 집어 올려 쟁반에 올려놓고 붓으로 생물을 쟁반에 털어 내세요.③ 하천바닥을 발로 휘저어 떠내려가는 벌레를 뜰채로 잡아 쟁반에 놓습니다.④ 잡은 물 속 생물을 도감에서 찾아 기록해 보세요.⑤ 주요 물 속 생물이 무엇인지 알아보고 물의 급수를 정합시다.⑥ 관찰 탐구가 끝나면 관찰한 생물과 돌을 하천으로 돌려놓는 것 잊지 마세요.
토론 및 메모사항	<p>▶ 수서생물 관찰 주의점(의견나누기)</p>