

**ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА
«ХИМИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

Г.Ф. Джурка

*Полтава, Полтавский национальный педагогический университет
имени В.Г. Короленко*

Научно-исследовательская работа студентов – это одна из составных частей изучения курса «Химическая экология». Приступая к изучению этой дисциплины, студенты самостоятельно избирают тему исследования, которая сводится к определению следующих показателей:

- в поверхностных, подземных водах, донных отложениях – свинец, ртуть, кадмий, ДДТ, 3,4-бензпирен;
- в атмосферных осадках – свинец, ртуть, кадмий, рН;
- в почвах – свинец, ртуть, кадмий, биогенные элементы, ДДТ [1, 18].

Работа начинается с установочной конференции, где излагается программа исследования, составляется график проведения работ.

Студенты избирают объекты – это местные водоемы, в основном Полтавской области, а также участки земли для исследования их в окрестности промышленных предприятий (завод газоразрядных ламп, завод «Химмап», автоагрегатный завод и другие), а также сельскохозяйственные пахотные земли различных хозяйств.

В научно-исследовательской работе студентов предусматривается комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных факторов. Так, например, было доведено, что избыток содержания кадмия в почве связано непосредственно с использованием фосфатных удобрений, которые вырабатываются с алжирских фосфоритов и апатитов.

Наши выводы имеют практическое значение для разумного управления природопользованием и правильным выбором, конкретно в данном случае, минеральных удобрений.

В своих исследованиях студенты используют так называемые биологические методы индикации, тем самым применяя знания с общей экологии, биогеохимии для предварительных выводов своих химических испытаний [4, 18].

Этот метод основан на учете живых организмов (тест объектов), особенно чувствительных к конкретным химическим примесям. Такими биоиндикаторами могут служить мхи, лишайники, чувствительные к загрязнению воздуха; дафнии, инфузории, четко реагирующие на загрязнение поверхностных вод; почвенная фауна (например, дождевые червы) при загрязнении почв.

Проводя исследования, студенты предлагают местным органам управления свои рекомендации, которые могут быть использованы населением для практической деятельности. Так, например, в населенных пунктах, расположенных вблизи полигона захоронения твердых отходов не рекомендовано пользоваться

колодцами на расстоянии до 1 км до объекта. Населенный пункт теперь обеспечивается централизованным водоснабжением.

Научно-исследовательская работа предусматривает и более глубокие планы, которые сводятся к следующему:

- установления взаимосвязи между загрязнением, структурой и функционированием экосистем, их звеньев, популяций или отдельных организмов;
- определение перечня показателей и измерений, которые необходимы для наблюдения и оценки существующего состояния экосистемы и прогноза изменения его в будущем;
- анализ путей и скорости преобразования загрязняющих веществ в экосистеме;
- определение критических уровней показателей окружающей среды.

Это перспективы. А результаты ежегодных исследований мы обсуждаем на семинарах, конференциях, публикуем в сборниках материалов [3, с. 116], а также в научно-практическом журнале «Экология плюс» [2, с. 2].

Таким образом, научно-исследовательская работа студентов способствует использовать на практике полученные ранее теоретические знания, они имеют представление о характеристике природных вод, качестве сельскохозяйственных угодий, могут самостоятельно планировать мероприятия по сохранению окружающей среды. Это в целом будет способствовать формированию гармонически развитой личности.

Список литературы

1. Джурка, Г.Ф. Хімічна екологія: навчальний посібник для вузів / Г.Ф. Джурка, К.І. Тарабун. – Полтава, видавець Шевченко Р.В., 2015 – 250 с.
2. Джурка, Г.Ф. Ферум та його сполуки як токсиканти навколишнього середовища / Г.Ф. Джурка, К.І. Тарабун // *Екологія плюс*. – 2015. – №2. – С. 2-6.
3. Джурка, Г.Ф. Використання пестицидів у сільському господарстві та їх вплив на здоров'я людини / Г.Ф. Джурка, Л.О. Романько // *Здоров'я людини: теоретичні, практичні та методичні аспекти: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 12 листопада 2015 р., Полтава, 2015.* – С. 116-119.