

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Биология с основами экологии» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 020100.62 «Химия». Дисциплина реализуется на Химико-технологическом факультете ФГБОУ ВПО «СамГТУ» кафедрой Химической технологии и промышленной экологии.

Целью освоения дисциплины (модуля) «Биология с основами экологии» являются: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации научно-исследовательской, педагогической деятельности.

Задачами изучения дисциплины выступает приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знания о структуре и функциях клеток животного и растительного организма, особенностях обмена веществ и энергии в клетке; об основных понятиях и закономерностях генетики и селекции; о механизмах адаптации организма к воздействию факторов окружающей среды.

Уровень освоения содержания дисциплины предусматривает знание о происхождении человека и эволюционных процессах; о морфофункциональных и биосоциальных особенностях человека; о морально-этических проблемах медицины и биологии; об уровнях организации живой материи, начиная с клеточного уровня и заканчивая биосферным; об особенностях взаимодействия живого организма и окружающей среды; об основах рационального природопользования и охраны природы.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций ОК-2, ОК-6, ОК-7, ОК-9, профессиональных компетенций ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с предметом изучения биологии с основами экологии, ее задачами, методами; ее историей, разновидностями и объектами изучения, с уровнями и принципами биологической организации; с главнейшими понятиями, закономерностями и законами, касающимися строения, жизни и развития растительного, животного и человеческого организмов, развития живой природы; с основами биотехнологии; с особенностями воздействия факторов производства на здоровье человека.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущая аттестация студентов по дисциплине (производится в форме проверки докладов и лабораторных отчетов), рубежная аттестация студентов (производится после изучения разделов №№1-4 и разделов №№5-7 в форме тестирования), промежуточный контроль (проходит в форме письменного зачета с оценкой).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 18 часов, лабораторные занятия 18 часов и 36 часов самостоятельной работы студента.