

УТВЕРЖДАЮ
Исполнительный директор
УСОП «Учебное оборудование»

Б.В. Смолев

« _____ » _____ 20 _____ г.

ПРОГРАММА СТАЖИРОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

«ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С ОБОРУДОВАНИЕМ НПО ЗАО «КРИСМАС+» ДЛЯ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИХ И ГИДРОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

1. Общие сведения

Основу стажировки составляет самостоятельная работа стажирующихся по индивидуальному плану. В ходе стажировки стажирующимся предоставляется необходимое оборудование, комплект технического и информационного обеспечения, а также возможность получить непосредственную консультацию ведущих сотрудников ПЛК ЗАО «Крисмас+».

Цель стажировки

Освоение стажирующимися основных технологий работы с оборудованием для гидробиологических и гидрохимических исследований производства НПО ЗАО «Крисмас+», и развитие навыков применения методов химического анализа проб воды и методов анализа донной и планктонной фауны беспозвоночных к решению поставленных профессиональных задач.

Задачи стажировки

- обучить стажирующихся приемам и операциям работы с оборудованием для гидробиологических и гидрохимических исследований с учётом техники безопасности;
- сформировать у стажирующихся практический опыт работы с оборудованием из состава полевой лаборатории анализа воды НКВ - Р на основе применения титриметрического, визуально-колориметрического, и расчетного методов химического анализа проб воды (вода из открытых источников);
- сформировать у стажирующихся практический опыт работы с оборудованием из состава набора для гидробиологических исследований;
- оценить уровень точности исполнения стажирующимися операций, необходимых для эффективного применения оборудования к решению поставленных задач.

Формы организации деятельности стажирующихся: лекция, собеседование, практикум.

Материальная база стажировки предусматривает

1. выделенное индивидуальное рабочее место на базе УЦ ГК «Крисмас», оборудованное необходимыми материалами, посудой и принадлежностями;
2. Оборудование для гидробиологических исследований, предназначенное для работы в полевых условиях;
3. комплект средств индивидуальной защиты (перчатки резиновые);
4. комплект учебно-методических материалов;

Для организации продуктивной работы стажирующихся предполагаются действия

- аналитические;
- проектировочные;
- рефлексивные;
- контрольные.

2. Учебный план и содержание стажировки

1. Теоретическая часть (день 1, 4 часа)

Вводная беседа с разъяснениями целей и задач, выяснение пожеланий участников к освоению разных методик. Входное анкетирование.

1.1. Экосистема пресного водоёма, состав экологических групп продуцентов, редуцентов и консументов, основные представленные таксоны.

1.2. Типизация и классификация пресных водоёмов

1.3. Зависимость состава фауны от качества воды для водоёмов разных типов. Химико-аналитический контроль экологического состояния водоёма. Принципы биоиндикации.

1.4. Теоретические основы разных методов лова беспозвоночных и методы количественного учёта беспозвоночных.

2. Практика 1 (день 1, 2 часа). Лабораторный практикум.

2.1. Определение водородного показателя пробы воды (на модельном растворе).

2.2. Определение общей жёсткости пробы воды (на модельном растворе).

2.3. Определение содержания карбонатов в пробе воды и её карбонатной жёсткости (на модельном растворе).

2.4. Определение содержания растворённого кислорода в пробе воды (на модельном растворе).

3. Практика -1 (день 2, 4 часа). Выездной полевой практикум.

Практическая демонстрация методов лова водных беспозвоночных с помощью сачка и планктонной сети. Полевой разбор проб. Консервация планктонных проб.

4. Практика - 2 (день 3, 4 часа)

4.1. Разбор фиксированных проб. Использование микроскопов стереоскопических («бинокляров») и других. Биотические индексы Вудивиса и Майера. Пользование определителем. Журнал разбора проб. Количественные расчёты

4.2. Ответы на вопросы. Рефлексия. Анкетирование

Итого - 3 рабочих дня, 14 часов.

3. Планируемые результаты стажировки

Ожидаемыми результатами стажировки являются:

- приобретение и закрепление стажирующимися полезного для своей профессиональной деятельности практического опыта работы с различным оборудованием производства НПО ЗАО «Крисмас+», предназначенным для проведения гидробиологических и гидрохимических исследований;
- определение стажирующимися каналов внедрения полученного опыта в сферу своей профессиональной деятельности с целью повышения её эффективности и качества.

Руководитель стажировки
специалистов, к.х.н.
А.Г. Муравьев

Заместитель руководителя
учебного центра ГК «Крисмас»,
к.пед.н.
Е.К. Орликова
