

Материально-техническая база лаборатории палеолимнологии для обеспечения научно-исследовательской деятельности и работы аспирантов по специальностям

25.00.36 Геоэкология (географические науки)

Лабораторное оборудование

1. pH-метр «АНИОН-4102»

Лабораторный 2-х канальный pH-метр предназначен для измерения состава водных сред электрохимическими методами: потенциометрии, кондуктометрии, амперометрии. Область применения: различные отрасли промышленности в лабораторных условиях, в том числе охрана окружающей среды. Измеряемые параметры: 1) активность ионов водорода (pH); 2) ЭДС электродных систем (мВ); 3) окислительно-восстановительный потенциал Eh (мВ); 4) температуры водных сред (°C).

2. Ультразвуковая ванна «ПСБ-2835-05»

Ультразвуковая ванна объёмом 3 л предназначена для очистки изделий от жиров, масел, полировальных паст и других технологических загрязнений; получения стойких эмульсий из несмешиваемых жидкостей; измельчения (диспергации) твёрдых и жидких частиц; ускорения химических реакций; смешивания и перемешивания.

3. Переносная комплект-лаборатория «Обь»

Комплект-лаборатория предназначена для проведения в полевых условиях электрохимического анализа. Укомплектована портативным иономером / кондуктометром / кислородомером АНИОН 7051 с запоминанием параметров градуировок 18 ИСЭ18 каналов / 1 вход (мВ/pH (pX), М, С) + УЭП/C_{sal} + сO₂ + °C. Измеряемые параметры: активность ионов (pX); молярная (М) концентрация ионов (моль/л); массовая (С) концентрация ионов (мг/л); ЭДС электродных систем (мВ); окислительно-восстановительный потенциал Eh (мВ); удельная электрическая проводимость (мСм/см); общая минерализация в пересчете на NaCl и другие электролиты (г/л); концентрация кислорода (%; мг/дм³); температуры водных сред (°C).

4. Микроскоп «Микмед-5»

Медицинский микроскоп предназначен для наблюдения прозрачных объектов, приготовленных на предметном стекле. Обязательно вместе с предметным стеклом используется покровное стекло. Работает в проходящем свете с освещением по методу светлого поля. Прибор имеет бинокулярную насадку, объективы-ахроматы,

широкоугольные окуляры, прямоугольный предметный стол для перемещения на 2 препарата, а также грубую и точную фокусировку.

5. Микроскоп стереоскопический «МСП-1» вар.22

В микроскопе МСП-1 (вариант комплектации 22) оптическая головка устанавливается на штатив с фокусирующим механизмом и сменными столиками (пластинами). Микроскоп снабжен системой освещения проходящим светом или светом, падающим от наклонного осветителя, обеспечивая наблюдение изображений объектов с различными свойствами – прозрачных, полупрозрачных или непрозрачных.

Оборудование для проведения полевых исследований

1. Навигатор Garmin GPSMAP 64st

Прочный портативный навигатор с GPS/GLONASS и возможностью беспроводного подключения. Модель включает цветной экран с диагональю 2.6” и отличным качеством изображения, а также высокочувствительный приемник с антенной quad helix. Оснащен электронным 3-осевым компасом, барометрическим альтиметром и возможностями беспроводного подключения.

2. Картплоттер Garmin ECHOMAP 50S

Представляет собой комбинацию картплоттера дисплеем 5” и эхолота HD-ID™ с возможностью записи маршрутных треков. Встроенный высокочувствительный приемник Garmin GPS/GLONASS обновляет данные местоположения и направления 10 раз в секунду, что позволяет получить более стабильные и плавно меняющиеся показания направления. Эхолот соотносит координаты отраженных сигналов с местоположением судна, создавая путевые точки на карте. Устройство включает возможность беспроводных подключений.

3. Эхолот Garmin ECHO 301

Эхолот с цветным дисплеем, в комплекте которого комбинированный двухлучевой датчик с поддержкой технологии HD-ID™ и DownVu. Он способен отобразить структуру дна до самых мельчайших деталей. Отображаемые подводные предметы отличаются максимально четким отображением, близким к фотографии.

4. Оптический нивелир с компенсатором SOKKIA B40

Геодезический инструмент для нивелирования, т.е. определения разности высот (превышения) между несколькими большими и маленькими клетками земной поверхности относительно условного уровня. В комплекте со штативом и измерительной рейкой.

5. Пробоотборник для донных отложений «LIMNOS»

Прибор для отбора коротких колонок донных отложений (до 60 см) и возможностью деления их в полевых условиях (по 1 и более сантиметров).

6. Торфяной бур

Бур для отбора колонок донных отложений (длиной 0.5 и 1.0 м) с ограничениями по глубине отбора до 15 м.

7. Диск Секки

Классический прибор определения прозрачности в глубоких водоемах — по глубине исчезновения из вида плоского диска белой или чёрно-белой окраски диаметром 20-40 см. Его опускают на такую глубину, чтобы он полностью исчез из виду, эта глубина и считается показателем прозрачности в гидрологии и океанологии.

8. Термометр родниковый

Ртутный термометр для измерения температуры воды. Термометр герметически заключен в металлическую оправу с отвинчивающимся дном. Резервуар термометра засыпан медными опилками для увеличения термической инерции и сохранения показаний при подъеме из воды.

9. Термометр глубоководный

Это ртутный термометр, предназначенный для измерения температуры воды на различных глубинах. При опрокидывании термометра на заданной глубине столбик ртути отрывается от резервуара и при подъеме на борт судна термометр показывает температуру, которую, принял в момент опрокидывания.

10. Дночерпатель

Прибор для отбора проб донных отложений и бентоса. Существует во многих модификациях (Экмана, Петерсена, Ван-Вина и т.д.)

11. Батометр для отбора проб воды

Прибор для взятия проб воды с различных глубин водоёма. Основное назначение любого батометра — взятие пробы на заданном горизонте и дальнейшее предохранение её от смешивания с водой других горизонтов при подъёме прибора на поверхность.

Оборудование для обеспечения полевых исследований

1. Мотобуксировщик «Ураган 188F» с санями
2. Лодка ПВХ надувная «CATFISH-340»
3. Мотор лодочный «Tohatsu M9/8 BS»
4. Лодка резиновая 2-местная
5. Бензогенератор
6. Палатки, спальники, коврики и т.д.