

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для студентов по проведению
практических занятий
по дисциплине

БД 07. БИОЛОГИЯ

по специальностям

**21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ**

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений»** (квалификация: техник-технолог),

21.02.02. «Бурение нефтяных и газовых скважин» (квалификация: техник-технолог)

23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

**23.02.03. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта»** (квалификация: техник)

(базовый уровень подготовки)

Форма обучения: очная

**Южно-Сахалинск
2014**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

И.М. Ким

« 10 » ноября 2014 г.

Разработчик: Ищак А.А., преподаватель биологии, географии, экологии
высшей квалификационной категории

Одобрено на заседании ПЦК

*Ищак А.А.*Протокол № *17* от « *05* » *09* 2014 г.

Председатель ПЦК

Ищак А.А.

Согласовано

Ищак А.А.
подпись*Игорь Николаевна О.В.*
Ф.И.О.зав. отделением *пред. профессионального
подготовки*

Содержание

Пояснительная записка	4
Темы практических работ	4
Инструкция по охране труда при проведении лабораторных и практических работ	5
Критерии оценивания практических работ	6
Практическая работа № 1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание	7
Практическая работа № 2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. Строение животной клетки	8
Практическая работа № 3 «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства»	8
Практическая работа № 4 «Решение задач на моногибридное скрещивание»	9
Практическая работа № 5 «Решение задач на дигибридное скрещивание»	10
Практическая работа № 6 «Анализ фенотипической изменчивости»	11
Практическая работа № 7 «Описание особей (растений) одного вида по морфологическому критерию»	12
Практическая работа № 8 «Приспособленность организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной)»	12
Практическая работа №9 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека»	13
Практическая работа №10 «Решение экологических задач»	14
Список литературы	15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусмотрено выполнение лабораторных и практических работ, на которых изучаются живые объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции. Приоритетами для учебного предмета «Биология» являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности. Практические работы по дисциплине «Биология» выполняются после изучения теоретического учебного материала по темам «Учение о клетке», «Основы генетики и селекции», «Эволюционное учение», «Развитие органического мира», «Основы экологии», (таблица № 1).

Задания включают в себя работы, выполняемые студентами по государственному стандарту образования:

- наблюдение растений и животных с целью выявления у них изменчивости, черт приспособленности;
- пользование микроскопом, подготовка микропрепаратов, изучение их под микроскопом, проведение простейших цитологических опытов (выявление основных компонентов клетки);
- решение генетических задач;
- выявление отличий биологических систем от объектов неживой природы; выявление признаков сходства и различия биологических объектов, установление признаков их родства;

Выполнение практических работ направлено на закрепление полученных в ходе изучения тем знаний и реализацию выполнения требований к уровню подготовки выпускников, использование приобретенных знаний и умений для объяснения роли биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно - научной картины мира. Практические занятия повышают качество знаний, их глубину, конкретность, оперативность, значительно усиливают интерес к изучению дисциплины, помогают студентам полнее осознать практическую значимость естественных наук

Таблица №1

Темы практических работ

№ п/п	Название раздела	Название работы	Кол-во часов
1.	Учение о клетке	1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.	1
		2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. Строение животной клетки.	1
2.	Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	1. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	1
3.	Основы генетики и селекции	1. Решение задач на моногибридное скрещивание.	1
		2. Решение задач на дигибридное скрещивание.	1
		3. Анализ фенотипической изменчивости.	1
4.	Эволюционное учение	1. Описание особей (растений) одного вида по морфологическому критерию.	1
		2. Приспособленность организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	1
5.	История развития жизни на Земле	1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.	1
6.	Основы экологии.	1. Решение экологических задач.	1
		Итого:	10ч.