

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

– филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования

**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)**

ТЕХНИКУМ ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Утверждено

Ученый совет ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Протокол №23.4 от 24.04.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД 06. БИОЛОГИЯ

по специальности среднего профессионального образования

**46.02.01 ДОКУМЕНТАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ И
АРХИВОВЕДЕНИЕ**

код, наименование специальности

уровень образования среднее профессиональное

Форма обучения
очная

Обнинск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) специальности 46.02.01 «Документационное обеспечение управления и архивоведение»

Программу составил:

Козленко Г.И., преподаватель Техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Программа рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии математических, естественно- научных и общепрофессиональных - электротехнических дисциплин

Протокол № 9 от «04» апреля 2023 г.

Председатель ПЦК

_____ В.И. Бабанина

«04» апреля 2023 г.

Составитель программы

_____ Г.И. Козленко

«27» марта 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	18
9. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИИ

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение и соответствующих компетенций.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цель: формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.

Задачи:

- сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,
- сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.
- сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 62 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов;
- практической работы обучающегося – 10 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 2 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

<i>Коды компетенций</i>	Результаты освоения ООП
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Тематический план дисциплины

Коды компетенций	Наименования разделов дисциплины	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение дисциплины	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов
1	2	3	4	5
ОК 1,2,4- ОК 7	Введение	2	2	-
	Учение о клетке	6	4	2
	Организм. Размножение и индивидуальное развитие организма. Основы генетики и селекции.	24	20	4
	Эволюционное учение	16	14	2
	Основы экологии	10	8	2
	Итоговая аттестация. Дифференцированный зачет	2	2	-
	Всего:	60	50	10

3.2 Содержание обучающей дисциплины

Шифр раздела, темы	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		обязательной аудиторной нагрузки		
		всего	в том числе	
			лаб.- практ. работ	конт- рольных работ
Раздел 1.	Биология как наука. Методы научного познания.	2	0	0
Тема 1.1.	Объект изучения биологии. Уровни организации живого.	2		
Раздел 2.	Клетка	4	2	0
Тема 2.1	Клетка - элементарная живая. Клеточная теория. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки.	2	2	
Тема 2.2	Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки. Органические вещества клетки и живых организмов.	2		
Раздел 3.	Организм.	20	4	0
Тема 3.1	Обмен веществ и превращение энергии в клетке, пластический обмен. Энергетический обмен. Фотосинтез.	4		
Тема 3.2	Размножение – свойство живых организмов. Деление клетки. Митоз	2	2	
Тема 3.3	Мейоз. Формы размножения организмов	2	2	
Тема 3.5	Индивидуальное развитие организма	2		
Тема 3.6	Генетика как наука. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание	2		
Тема 3.8	Дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности	2		
Тема 3.10	Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость.	2		
Тема 3.11	Наследственная изменчивость. Мутации.	2		
Тема 3.12	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека.	2		
Раздел 4	Вид	14	2	0
Тема 4.1	История развития эволюционных идей	1		
Тема 4.2	Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор	1		
Тема 4.3	Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида	2		
Тема 4.5	Движущие силы эволюции.	2		
Тема 4.6	Микроэволюция. Макроэволюция.	2		
Тема 4.7	Биологический прогресс и биологический регресс	2		
Тема 4.8	Основные стадии антропогенеза. Происхождение человеческих рас.	4	2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов,
- рабочее место преподавателя,
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Биология».

Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук),
- мультимедиа – проектор,
- экран (на штативе).

Инструменты и пособия:

- таблицы, плакаты,
- мультимедиа презентации,
- комплект обучающих видеофильмов.

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Мамонтов, С.Г. Общая биология.: учебник / Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. — Москва: КноРус, 2020.
2. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.
3. Мустафин, А.Г. Биология: учебник / Мустафин А.Г., Захаров В.Б. — Москва: КноРус, 2020.

б) дополнительная учебная литература:

1. Петрова, Е.С. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине Биология : Методические указания /Е.С. Петрова. - Прокопьевск, 2022.-18 с.
2. Нахаева, В. И. Биология: генетика. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Нахаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019.
3. Колесников, С.И. Биология. Пособие-репетитор.: учебное пособие / Колесников С.И. — Москва: КноРус, 2019.
4. Петрова, Е.С. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине Биология : Методические рекомендации /Е.С. Петрова. - Прокопьевск, 2022.-14 с.

4.2.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
http://ibooks.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) iBooks.Ru.	Индивидуальный неограниченный доступ из

	Учебники и учебные пособия для университетов	любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
http://e.lanbook.com	Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «Лань»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
http://www.biblio-online.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «Юрайт»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
www.library.mephi.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) НИЯУ МИФИ	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
https://book.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «КноРус»	Индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа дисциплины обеспечивается учебно-методической документацией по всем разделам и МДК.

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Реализация программы дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Итоговая аттестация по дисциплине - дифференцированный зачет

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация ППСЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные общие)	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формы и методы контроля и оценки
------------------------------	--	----------------------------------

компетенции)	(результаты по разделам)	
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	«Основы экологии», «Бионика»	Подготовка рефератов. (анализ и оценка)
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	«Учение клетке», «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организм», «Основы генетики и селекции», «Эволюционное учение», «Основы экологии»	Лабораторная работа (анализ и оценка лабораторных работ).
Работать в коллективе и в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	«Учение клетке», «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организм», «Основы генетики и селекции», «Эволюционное учение».	Лабораторная работа (анализ и оценка лабораторных работ). Практическое занятие, работа. (анализ и оценка)
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	«Учение клетке», «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организм», «Основы генетики и селекции», «Эволюционное учение», «История развития жизни на Земле»	Подготовка рефератов. (анализ и оценка)
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	«Учение клетке», «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организм», «Основы генетики и селекции», «Эволюционное учение».	Контрольная работа (анализ и оценка контрольной работы)
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	«Учение клетке», «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организм», «Основы генетики и селекции», «Эволюционное учение».	Лабораторная работа (анализ и оценка лабораторных работ)

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Практическая работа	Выполнение студентами практических работ формирует учебно-аналитические компетенции (обобщение, углубление и систематизация теоретических знаний); умения применять профессионально-значимые знания в соответствии с профилем подготовки студента.	Карточки-задания.
2.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий	Образец рабочей тетради

		оценивать уровень усвоения им учебного материала.	
3.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4.	Контрольная работа	Системный контроль за уровнем учебных достижений обучающихся, выполнение ФГОС, усвоение программного материала.	Тест-задание
5.	Дифференцированный зачет	Зачет с дифференцированными оценками ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"), определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Химия».	Вопросы для подготовки к зачету. Карточки-задания.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии
Самостоятельная работа (изучение теоретического курса)	Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников – ориентировать обучающегося в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены будущими бакалаврами по данной дисциплине.
Самостоятельная работа (контрольная работа)	Выполнение контрольной работы является обязательным условием допуска обучающегося к зачету. Контрольная работа представляет собой изложение в письменном виде результатов теоретического анализа и практической работы обучающегося по определенной теме. Защита контрольной работы проходит в форме собеседования во время консультаций.
Практические	Практические занятия – это активная форма учебного

занятия	процесса. При подготовке к практическим занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Темы теоретического содержания выносятся на семинарские занятия, предполагают дискуссионный характер обсуждения. Большая часть тем дисциплины носит практический характер, т.е. предполагает выполнение заданий и решение задач, анализ практических ситуаций.
Подготовка к зачёту	Подготовка к зачету предполагает: - изучение рекомендуемой литературы; - изучение конспектов лекций; - участие в проводимых контрольных опросах; - тестирование по модулям и темам; - написание и защиту контрольной работы

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Учебная и научная литература по курсу. Видеозаписи, связанные с программой курса, компьютерные демонстрации, технические возможности для их просмотра и прослушивания. Свободный доступ в Интернет, наличие компьютерных программ общего назначения.

Операционные системы: семейства Windows (не ниже Windows XP), Linux.

9. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

9.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по профессиональному модулю

Для преподавания дисциплины предусмотрены традиционные технологии в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Аудиторные занятия включают: лекции, на которых излагается теоретическое содержание курса; практические работы, предназначенные для закрепления теоретического курса и приобретения студентами навыков работы;

Самостоятельная работа студентов предназначена для внеаудиторной работы по закреплению теоретического курса и практических навыков дисциплины; по изучению дополнительных разделов дисциплины.