ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 7835bcdac1c89a3da835a18f6045494f3f404337
Владелец: Некрасова Людмила Андреевна
Действителен: с 08.07.2026 до 08.07.2027

Приложение № 4
к образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС» (АНОО ВО «УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»

1. Трудоемкость дисциплины (модуля): 72 ак.ч.

2. Место дисциплины (модуля) в учебном плане:

Дисциплина «Биология» входит в образовательный компонент программы ОУД.00 «Общеобразовательные учебные дисциплины» (ОУД.08) и является обязательной. Дисциплина реализуется в 1 семестре.

3. Цель дисциплины (модуля): формирование рационального естественнонаучного мышления
и представлений о живых системах, методах их познания и умении получать, присваивать и применять естественнонаучное мышление в жизненных ситуациях.

4. Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать систему знаний о живой природе и ее закономерностях;
- сформировать представление о развитии биологии как науки в общей системе знаний человечества;
- сформировать познавательный интерес к изучению живой природы;
- во время обсуждения практических задач рассуждать, сравнивать и делать выводы на основе приобретенных знаний в области биологии;
- сформировать представление о месте человека в окружающем мире и реальных проблемах развития современной цивилизации и путях их преодоления.

5. Перечень разделов (тем) дисциплины (модуля) и их краткое содержание:

Наименования разделов (тем) дисциплины (модуля)	**Краткое содержание**
Раздел 1. Химические основы жизни	Введение. Уровни организации живого. Единство природы. Молекулярные основы жизни. Органические соединения. Жизненно необходимые соединения: аминокислоты, белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты, витамины, гормоны.
Раздел 2. Клеточный уровень организации живого	Что такое «живое»: гипотезы о возникновении живого. Строение клетки эукариота и прокариота. Обмен веществ и превращение энергии. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Многообразие живых организмов: вирусы, бактерии, грибы, растения, животные.
Раздел 3. Организменный уровень: генетические закономерности наследования	Генетика и селекция. Митоз и мейоз. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моно-, дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.
Раздел 5. Теория эволюции	Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Эволюция вселенной. Хронология Земли. Возникновение жизни. Добиологический период. Синтез органических соединений. Гипотеза происхождения

	жизни А.И. Опарина. В.И. Вернадский о возникновении и эволюции биосферы. История эволюционных идей. Синтетическая теория эволюции. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Определение вида и его критерии. Определение популяции – структурной единицы вида и эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Развитие органического мира, геохронологическая таблица. Основные этапы эволюции животных и растений. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Решение задач эволюционной генетики на закон Харди-Вайнберга.

6. Образовательные результаты освоения дисциплины (модуля):

Код и наименование компетенции	**Результаты освоения дисциплины (модуля)** [1]
ЛК-01. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ИЛК-01.1 Выделяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	ИЛК-01.2 Пользуется алгоритмами выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	ИЛК-01.3 Использует актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах
ЛК-02. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ИЛК-02.1 Применяет номенклатуру информационных источников в профессиональной деятельности
	ИЛК-02.2 Формулирует поисковый запрос
	ИЛК-02.3 Выделяет и оценивает практическую значимость результатов поиска

[1] Указываются личностные и метапредметные результаты, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

ЛК-07. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	ИЛК-07.5 Осознает значимость компетенций в области естественных наук для человека и общества, использует технологические достижения в области химии, биологии, географии, экологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности