

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Агинская средняя общеобразовательная школа №1»
городского округа «Поселок Агинское»



«Рассмотрено»

Руководитель центра

Валерия / Валериевна В. К.

от « 1. » 09. 2025 г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

Артём / Артемьев А. А.

«Утверждено»

Директор MAOY «АСОШ №1»

Людмила / Людмила В. В.
« 1 » 09. 2025 г.

Центр образования естественно-научного и технологического
направлений MAOY ACOШ №1

«ТОЧКА РОСТА»

Дополнительная общеобразовательная программа

«Мир биологии»

Направление: естественнонаучная

Возраст детей, на которых рассчитана программа: 16-17 лет

Срок реализации: 1 уч. год

Составители программы:

Ойдопова С.Б.

Педагог дополнительного образования

п. Агинское

2025 г

Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду учебно-методических и программно-методических документов и регламентируется следующими нормативно-правовыми документами:

- 1.Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (далее - Закон об образовании);
- 2.Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г.№ 1726-р);
- 3.Приказа Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности» с изменениями;
- 4.Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Минобрнауки России от 18 ноября 2015 №09-3242;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; 6. Уставом Муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы (далее - школа) и иными локальными актами школы.

Цели программы:

- 1) развитие личности обучающегося средствами данного курса;
- 2) формирование представления о месте биологии в современной научной картине мира;
- 3) понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 4) обеспечение биолого-экологического образования, развитие экологической культуры обучающихся;
- 5) раскрытие роли биологии в познании природы и обеспечении жизни общества.

Задачи программы:

- 1) создать условия для развития интеллектуальной и практической сфер деятельности, познавательной активности, самостоятельности, аккуратности, собранности, настойчивости в достижении цели; научить выполнять несложные исследования, соблюдая правила по технике безопасности, решать задачи с биологическим и экологическим содержанием;
- 2) развивать у обучающихся умения наблюдать, анализировать, ставить цели и задачи своей деятельности, планировать эксперимент, делать выводы;
- 3) развивать самостоятельность и творчество при решении практических задач;
- 4) развить учебную мотивацию на выбор профессии, связанной с биологическими знаниями.

Данный курс развивает интерес к биологии, аналитические способности учащихся, расширяет их кругозор, формирует научное мировоззрение. Направлен на удовлетворение познавательных интересов учащихся в области глобальных проблем современности, способствует повышению уровня культуры поведения учащихся. Программа будет реализовываться среди 10– 11 -х классов(в разновозрастной группе), поможет ориентировать процесс обучения на «зону ближайшего развития» ученика, развивая его личностные, метапредметные и предметные результаты, способствуя профессиональному

самоопределению. Количественный состав –12 учащихся. Общая продолжительность обучения составляет 102 часа. Режим занятий: программа рассчитана на 1год обучения.

Виды деятельности: учебно-исследовательская деятельность; проектная деятельность; экспериментальная работа (оборудование Точка роста, цифровая лаборатория по биологии) ; работа с различными источниками информации сети интернет.

Содержание курса «Мир биологии»

Введение. (3ч) Правила техники безопасности в лаборатории: общие правила техники безопасности при работе в кабинете биологии; правила техники безопасности при работе с химическими реактивами; правила техники безопасности при работе с лабораторной посудой.

Содержание

Тема 1. Клеточная биология (24ч).

Биологическая систематика. Структура мембран. Прокариоты: строение клетки; организация генетического материала. Эукариоты: строение клетки; организация генетического материала. Генетический код. Митохондрии и хлоропласты. Вирусы

Тема 2. Молекулярная биология (24ч). Структура нуклеиновых кислот. Функции нуклеиновых кислот. Белки. Репликация. Транскрипция. Сплайсинг. Трансляция, рибосомы. Фолдинг белков. Центральная догма молекулярной биологии. Решение задач на биосинтез.

Тема 3. Генетика (33ч). Пloidность. Аллели, гаметы. Законы Менделя. Роль ДНК в наследственности. Мутации. Генетические заболевания. Рекомбинация. Решение задач по генетике. Примеры наследования признаков. Вертикальный и горизонтальный перенос генов

Тема 4. Мини – проект (18ч)

Этапы работы над проектом. Защита проекта.

- выбор темы
- изучение теоретического материала
- выделение проблемы
- постановка цели и задач
- формулировка рабочей гипотезы
- освоение методики исследования
- сбор и обработка материала
- обобщение, анализ, выводы
- представление исследовательской работы

Выбор темы:

- Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его.
- Тема должна быть выполнима, решение её должно принести реальную пользу участникам исследования
- Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности
- Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена качественно, но относительно быстро.

- Помогая учащемуся, выбрать тему, старайтесь сами держаться ближе к той сфере, в которой сами чувствуете себя одаренным.

Тематическое планирование

Тема	Количество часов	Практическая часть
Введение	3	2
Клеточная биология	24	18
Молекулярная биология	24	18
Генетика	33	24
Мини – проект	18	
итого	102ч	62ч

Планируемые результаты освоения учебного курса «Мир биологии»

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной деятельности;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации;
- критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- знать и понимать основные законы и теории биологии, применять их при решении практических задач; Знать алгоритмы решения задач разных типов разными способами; расчетные формулы.
- проводить самостоятельный поиск биологической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
- использовать компьютерные технологии для обработки, передачи и представления биологической информации в различных формах;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- оценки экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с лабораторным оборудованием.

Литература:

1. Алексеева Р.Р. Профориентация на уроках биологии //Вестник научных конференций. 2022. № 6-2 (82). С. 17-19
2. Алексеева Р.Р. Развитие творческого мышления учащихся на уроках биологии// Вестник научных конференций. 2022. № 11-1 (87). С. 11-13
3. Гречушникова Т.Ю., Спирина Е.В. Формирование естественно-научной грамотности на уроках биологии. Ульяновск, 2023.
4. «ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка», Д.А. Соловков
5. «Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах», А.Ю. Ионцева
6. ЕГЭ-2024 Биология. 30 тренировочных вариантов по демоверсии 2022 года» Кириленко, Колесников, Даденко
7. <https://bio-faq.ru/biorobot.html>
8. https://examer.ru/ege_po_biologii/
9. https://yandex.ru/tutor/subject/?subject_id=8