

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа
№1 п. Дарасун»

Принята
На заседании МС
Протокол № 1
« 30 » 08 2021г.



Утверждаю
директор Попова Н.В.
« 30 » 08 2021г.

Рабочая программа

Направленность: Естественнонаучная

«Биологическая мозаика»

возраст обучающихся 11-14 лет

срок реализации 1 год

Составитель программы:

Дмитриева Ольга Владимировна,

учитель географии и биологии

первой квалификационной категории

2021г.

Пояснительная записка

Наименование программы: «Биологическая мозаика»

Программа «Биологическая мозаика» позволяет обучающимся познакомиться с различными направлениями биологии и оценить свой интерес к ним через практическую деятельность. При наличии такого интереса обучающиеся, окончившие обучение по данной программе, могут продолжить свое обучение по другим образовательным программам естественнонаучной направленности с углубленным биологическим содержанием.

Срок реализации - 1 год.

Возраст обучающихся - 11-14 лет.

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).
5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. №Р-6)
6. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 № Р-4).

Отличительной особенностью программы является её построение по принципу мозаики: все модули программы разнообразны, они позволяют осваивать биологические знания с разных ролевых позиций («интеллектуал», «наблюдатель», «исследователь», «конструктор», «журналист», «художник» и т.п.).

Таким образом, в данной программе биологическое содержание не имеет четкого последовательного построения, а несет в себе функцию связующей базовой нити, на которую «нанесены» разнообразные яркие образовательные элементы, отличающиеся как по содержанию, так и по используемым педагогическим приемам и формам его подачи и изучения.

Направленность: Естественнонаучная

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Введение в биологию -10 часов

- Вводное занятие. Система биологических наук – 2 часа
- Живой организм – 2 часа
- Разнообразие живых организмов как следствие эволюционных приспособлений к условиям среды обитания – 4 часов

- Биологические проекты и исследования – 2 часа

Модуль 2. Занимательная биология-12 часов

- Викторина «Животный мир Забайкальского края»
- Викторина "Птицы России".
- Рекорды животного мира.
- Игра "Счастливый случай".
- Викторина "Живые барометры в животном и растительном мире".
- Фотоконкурс "Мы в ответе за тех, кого приручили".
- Изучение растений классного зелёного уголка.
- Составление памяток за растениями в кабинете географии.
- Роль комнатных растений.
- Цветы в легендах и мифах.

Модуль 3. Биотехнологии-4ч

- Технологии в растениеводстве и животноводстве – 2 часа
- Технологии в микробиологии, медицине и генетике – 2 часа

Модуль 4. Биологические исследования-12ч

- Растения и животные как объект исследования – 12 часов

Модуль 5. Основы фото- и видеомонтажа в биологии-12ч

- Растения и животные как объект фотографии и научно-популярных фильмов – 12 часов

Модуль 6. Индивидуальный проект (исследование)-14ч

- Основные требования к индивидуальному проекту (исследованию) – 2 часа
-

- Выбор, планирование и выполнение индивидуального проекта (исследования) - 12 часов

Модуль 7. Публичная защита проекта (исследования)-4ч

- Итоговая конференция – 4 часа

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИКУМОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ПРОГРАММУ

1. Создание компьютерной презентации и работа в ней
2. Работа с интернет ресурсами
3. Описание разнообразия растений в школе
4. Работа с микроскопом и знакомство с разнообразием микроскопических растений
5. Сравнение особенностей строения растений, обитающих в условиях с высокой влажностью и в условиях её дефицита
6. Знакомство с особенностями строения различных растений и животных с помощью микроскопа
7. Проращивание семян различных растений
8. Проведение опытов по вегетативному размножению растений
9. Разработка модели аэропонной или гидропонной установки
10. Создание проекта фитодизайна какого-либо помещения
11. Создание проекта ландшафтного дизайна какого-либо участка
12. Планирование и проведение собственного биологического миниисследования
13. Отработка навыков работы с фототехникой и графическим редактором через выполнение творческого проекта «Я и природа» с использованием инструментов фотомонтажа
14. Отработка навыков работы с видеотехникой и видеоредактором через выполнение творческого научно-популярного видеофильма о растениях или животных
15. Тренинг публичных выступлений

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
	Модуль1. Введение в биологию	10
1-2.	Вводное занятие. Система биологических наук	2
3-4.	Живой организм	2
5-8.	Разнообразие живых организмов как следствие эволюционных приспособлений к условиям среды обитания (растения и животные разных условий обитания) Практикум: Сравнение особенностей строения растений, обитающих в условиях с высокой влажностью и в условиях её	4

	дефицита Практикум: Знакомство с особенностями строения различных растений и животных с помощью микроскопа	
9- 10.	Биологические проекты и исследования	2
	Модуль 2. Занимательная биология	12
11	Викторина «Животный мир Забайкальского края»	1
12	Викторина "Птицы России".	1
13.	Рекорды животного мира.	1
14.	Игра "Счастливый случай".	1
15.	Викторина "Живые барометры в животном и растительном мире".	1
16.	Фотоконкурс "Мы в ответе за тех, кого приручили".	1
17.	Изучение растений классного зелёного уголка. Составление памяток за растениями в кабинете географии.	1
18.	Практикум:Создание проекта фитодизайна какого-любого помещения	1
19.	Практикум:Создание проекта ландшафтного дизайна какого- либо участка	1
20.	Роль комнатных растений. Цветы в легендах и мифах.	1
21- 22.	Практикум:Проведение опытов по вегетативному размножению растений	2
	Модуль 3. Биотехнологии	4
23- 24	Технологии в растениеводстве и животноводстве	2
25- 26	Технологии в микробиологии, медицине и генетике	2
	Модуль 4. Биологические исследования	12
27.	Практикум: Создание микропрепаратов растений и животных	1
28.	Практикум: Создание микропрепаратов растений и животных	1
29.	Практикум: Создание микропрепаратов растений и животных	1
30.	Практикум:Знакомство с клетками растений и животных.	1

31.	Практикум:Измерение влажности и температуры в классе и около растения	1
32.	Практикум:Испарение воды листьями до и после полива	1
33.	Практикум:Наблюдение за устьичными движениями под микроскопом	1
34.	Практикум: «Исследование качества хлебопекарных дрожжей	1
35.	Практикум: Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев	1
36.	Практикум: <i>Проращивание семян различных растений. Определение процента всхожести семян.</i>	1
37.	Практикум:Знакомство с особенностями строения различных растений и животных с помощью микроскопа	1
38.	Планирование и проведение собственного биологического миниисследования	1
	Модуль 5. Основы фото- и видеомонтажа в биологии	12
39-50	Растения и животные как объект фотографии и научно-популярных фильмов : • Фотографирование объектов растительного мира • Создание выставки объектов растительного мира в различные времена года • Фотографирование объектов животного мира • Создание выставки объектов животного мира в различные времена года	12 4 2 4 2
	Модуль 6. Индивидуальный проект (исследование)	14
51-52	Основные требования к индивидуальному проекту (исследованию)	2
53-62	Выбор, планирование и выполнение индивидуального проекта (исследования)	12
	Модуль 7. Публичная защита проекта (исследования)	4

63- 66	Итоговая конференция	4

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Формирование у обучающихся интереса и мотивации к изучению биологии и экологии (предметноориентированных информационных и коммуникационных компетенций) на основе учебно-исследовательской и проектной деятельности

Задачи программы:

Обучающие:

- расширить знания учащихся по биологии и экологии;
- сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности ;
- рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;
- развить умение проектирования своей деятельности;
- научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- развивать навыки лабораторных исследований;
- расширить практические знания в научно-исследовательской деятельности.

Развивающие:

- развить умения проводить опыты, исследования, делать выводы и предложения;
- развить наблюдательность через опытническую, практическую, исследовательскую работу;
- развить навыки выполнять основные виды работ по почвоведению и растениеводству, озеленению;
- развивать логическое и пространственное мышление, наблюдательность, внимательность, память;
- развивать умение самостоятельно решать проблемные ситуации, действовать в нестандартных ситуациях, умение находить новые решения;
- формировать умение работать в команде, осознавать свою роль, свой вклад в достижении общей цели, высокого результата;
- развивать умение получения информации из различных источников и использования её для достижения цели;
- способствовать развитию навыков социально значимой деятельности.

Воспитательные:

- прививать ответственное отношение к выполнению задания;
- способствовать социализации и адаптации обучающихся в современном обществе;
- воспитывать любовь и бережное отношение к родной природе, отдельным ее составляющим;
- воспитывать чувство ответственности за свои поступки.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

В результате освоения программы у обучающихся должны быть сформированы:

- внутреннее положительное отношение к лаборатории, ориентации на содержательные моменты обучения;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности в лаборатории;
- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;
- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с окружающим миром;
- эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживание им;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в коллективе.

Метапредметные результаты

В результате освоения программы у обучающихся должны быть:

- сформированы навыки определения цели и задач исследования (проекта), выбора средств реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности;
 - сформированы умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи;
 - сформирован опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий;
 - развиты умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
 - сформированы умения взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;
 - развиты умения применять полученные теоретические знания на практике;
 - развито эмоционально-ценностное отношение к явлениям жизни;
-

- развит навык осуществлять поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- сформированы умения строить речевое высказывание в устной форме; выделять существенную информацию из текстов разных видов; осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей; проводить сравнение по заданным критериям; устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Предметные результаты

В результате прохождения программы у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

- узнавать изученные объекты и явления живой и неживой природы;
- обнаруживать взаимосвязи между живой и неживой природой, взаимосвязи в живой природе;
- описывать на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их существенные признаки;
- проводить исследования биологических объектов, планировать и выполнять проекты в области биологии;
- следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- сравнивать объекты живой и неживой природы на основе внешних признаков или известных характерных свойств и проводить простейшую классификацию изученных объектов природы;
- использовать готовые модели для объяснения явлений или описания свойств объектов;
- устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире;
- создавать и защищать собственные проектные (исследовательские работы);
- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ и биологической лаборатории.

Педагоги

Дмитриева Ольга Владимировна: учитель географии, биологии первой квалификационной категории .

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Техническое и материальное обеспечение

Для полноценной реализации программы «Экологическая мозаика» необходимо следующее техническое и материальное обеспечение:

- учебный кабинет, оборудованный учебной мебелью, интерактивной доской или интерактивной демонстрационной панелью, ПК педагога , индивидуальными рабочими местами обучающихся ;
 - оборудованная многофункциональная учебная биологическая лаборатория для проведения практических работ и исследований, альбомы, гербарии, муляжи, образовательные материалы, созданные педагогом и детьми;
 - справочная литература, определители растений и животных
-