

Пояснительная записка

Элективный курс «Зеленая лаборатория» предназначен для обучающихся 8 класса. Рабочая программа «Зеленая лаборатория» разработана на основе требований следующих нормативных документов:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 с изменениями, внесенными приказами от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 № 1577;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в редакции пр.№ 1/20 от 04.02.2020 г);
- Устав МБОУ «Малоимышская СОШ»;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Малоимышская СОШ», (утв. пр. от 31.08.2020 г.№ 239);
- Положение о рабочей программе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Малоимышская средняя общеобразовательная школа»;
- Положение о центре образования естественно-научной и технологической направленности «Точка Роста» на базе МБОУ «Малоимышская СОШ», утв. пр. от 04.03.2021 г. № 55;
- Концепцией развития школьного обучения в сельских муниципальных районах Красноярского края, утвержденная 16.11.2018г.
- Междисциплинарной учебной программой «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности МБОУ «Малоимышская СОШ»

Цель - выполнение каждым обучающимся индивидуальной исследовательской работы.

Задачи

- обучить учащихся общей методологии проектно-исследовательской деятельности по биологии и экологии;
- изучить с учащимися состав и последовательность этапов выполнения исследования;
- выполнить и защитить каждым обучающимся индивидуальную исследовательскую работу.

В данной программе проектно-исследовательская деятельность учащихся направлена на получение новых знаний об окружающем мире. При этом школьник выполняет и оформляет свои новые знания в соответствии с принятыми нормами исследовательских работ. В этой работе ученика ясно выражен и подразумевается в качестве главного смысла шаг его личностного развития.

Место курса в базисном учебном плане

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 8 – го класс предусматривает изучение курса «Зеленая лаборатория» в объеме 1 часа в неделю, всего 35 часов в учебном году.

Формы работы: лабораторные работы, творческие мастерские, экскурсии, творческие проекты; мини-конференции с презентациями, при активном внедрении проектного метода, вариативности использования ресурсной базы, активного вовлечения учащихся в самостоятельную проектную и исследовательскую работу.

Ожидаемые результаты.

Личностные результаты:

- Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.
- Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
- Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
- Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение).
- Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- Классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.
- Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.
- Различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных.
- Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
- Выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей.
- Владение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- Знание основных правил поведения в природе.
- Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.
- Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности: Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

5. В эстетической сфере:

- Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Учебно-тематический план

Название разделов, тем	Количество часов		
	Всего	Теория	Практика
I. Введение в исследовательскую деятельность	11 ч.	7ч.	4ч
1. Т/безопасности на занятиях. Проектная деятельность и научное исследование	1ч	1ч	-
2. Основные методы проектных и исследовательских работ. Типы проектов и исследований. Основные этапы в исследовательской и проектной работе.	10ч	6ч	4ч
II. Изучение и оценка состояния флоры с. Малый Имыш	23ч	4ч	19ч
1. Значение зеленых насаждений для жизнедеятельности жителей Малого Имыша	4ч	1ч	3ч
2. Методика исследования фотосинтетического аппарата растений и продуктивности фотосинтеза	6ч	1ч	5ч
3. Методика исследования состояния растений в фитоценозе	4ч	1ч	3ч
4. Методика исследования деградации растительного сообщества	5ч	1ч	4ч
5. Подведение итогов исследовательской работы. Итоговые мероприятия	4ч	-	4ч
Всего:	34ч.	11ч	23ч

Содержание изучаемого курса

(34 часа, 1 час в неделю)

Глава I. Введение в исследовательскую деятельность (11 ч.)

Проектная деятельность и научное исследование. Основные методы проектных и исследовательских работ. Типы проектов и исследований. Подготовительный период в исследовательской и проектной работе: планирование, выбор темы, цели, задач и методики. Основные принципы работы с собранным материалом. Оформление результатов исследований и проектов. Формы представления результатов исследований и проектов. Поведение в полевых условиях и при выполнении лабораторных работ. Оказание первой медицинской помощи

Разбираются со структурой проектов. Определяют для себя уровень выполняемых исследовательских заданий. Знакомятся с образцами исследовательских проектов. Самостоятельно определяют проблему и гипотезу данного им исследования. Самостоятельно составляют план данного им исследования. В ходе изучения нового материала учащиеся выполняют творческие работы: написание мини-проектов, проекта, участвуют в коллективных играх, создают презентации.

Проводятся *практические работы*:

- № 1 «Ознакомление с образцами исследований и проектами»;
 № 2 «Составление плана, определение проблемы, гипотезы, цели и задач исследования»;
 № 3 «Ознакомление с образцами оформления результатов исследований и проектов»;
 № 4 «Ознакомление с образцами оформления представления результатов исследований и проектов».

Глава II. Изучение и оценка состояния флоры с.Малый Имыш (23 ч.)

Значение зеленых насаждений для жизнедеятельности жителей Малого Имыша. Методика исследования фотосинтетического аппарата растений и продуктивности фотосинтеза. Составление плана, определение проблемы, гипотезы, цели и задач исследования фитоценоза на индивидуальном участке. Методика исследования состояния растений в фитоценозе. Методика исследования деградации растительного сообщества. Первичная обработка полученных результатов и составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов. Оформление индивидуального и группового проекта. Конференция «Моя исследовательская работа». Круглый стол на тему: «Зачем мы исследовали растительность в с.Малый Имыш?»

Проводятся:

экскурсия «Видовое разнообразие флоры с.Малый Имыш»;

практические работы:

- № 5 «Составление плана распределения растительности в с.Малый Имыш»;
 № 6 «Обработка результатов практической работы № 1 и экскурсии № 1»;
 № 7 «Изучение фотосинтетического аппарата растений своего участка»;
 № 8 «Изучение продуктивности фотосинтеза растений на своем участке»;
 № 9 «Изучение состояния растений на своем участке фитоценоза»;
 № 10 «Исследование признаков деградации фитоценоза с.Малый Имыш»;
 № 11 «Исследование степени деградации фитоценоза с.Малый Имыш».

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол- во часов	Дата	
			План	Факт
I. Введение в исследовательскую деятельность – 11 часов				
1	Т/безопасности на занятиях. Проектная деятельность и научное исследование	1		
2	Типы проектов и исследований	1		
3	П.Р. № 1: «Ознакомление с образцами исследований и проектами»	1		
4	Подготовительный период в исследовательской и проектной работе	1		
5	П.Р. № 2: «Составление плана, определение проблемы, гипотезы, цели и задач исследования»	1		
6	Принципы работы с собранным материалом	1		
7	Как оформить результаты исследований и проектов	1		

8	П.Р. № 3: «Ознакомление с образцами оформления результатов исследований и проектов»	1		
9	Формы представления результатов исследований и проектов	1		
10	П.Р. № 4: «Ознакомление с образцами оформления представления результатов исследований и проектов»	1		
11	Поведение в полевых условиях и при выполнении лабораторных работ. Оказание первой медицинской помощи	1		
II. Изучение и оценка состояния флоры с.Малый Имыш – 23 часа				
12	Значение зеленых насаждений для жизнедеятельности жителей с.Малый Имыш	1		
13	П.Р. № 5 «Составление плана распределения растительности в с.Малый Имыш»	1		
14	Экскурсия: «Видовое разнообразие флоры с.Малый Имыш»	1		
15	П.Р. № 6: «Обработка результатов практической работы № 1 и экскурсии № 1». Распределение индивидуальных участков, для изучения и оценки состояния флоры с.Малый Имыш	1		
16	Методика исследования фотосинтетического аппарата растений и продуктивности фотосинтеза	1		
17	Составление плана, определение проблемы, гипотезы, цели и задач исследования фитоценоза на индивидуальном участке	1		
18	П.Р. № 7 «Изучение фотосинтетического аппарата растений своего участка»	1		
19	П.Р. № 8 «Изучение продуктивности фотосинтеза растений на своем участке»	1		
20	Первичная обработка полученных результатов исследования по фотосинтетическому аппарату растений и продуктивности фотосинтеза	1		
21	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по фотосинтетическому аппарату растений и продуктивности фотосинтеза	1		
22	Методика исследования состояния растений в фитоценозе	1		
23	П.Р. № 9 «Изучение состояния растений на своем участке фитоценоза»	1		
24	Первичная обработка полученных результатов исследования состояния растений фитоценоза с.Малый Имыш	1		
25	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по результатам исследования состояния растений фитоценоза с.Малый Имыш	1		
26	Методика исследования деградации растительного сообщества	1		
27	П.Р. № 10 «Исследование признаков деградации фитоценоза с.Малый Имыш»	1		

28	П.Р. № 11 «Исследование степени деградации фитоценоза с.Малый Имыш»	1		
29	Первичная обработка полученных результатов исследования деградации фитоценоза с.Малый Имыш	1		
30	Составление матричных, табличных, графических и диаграммных материалов по исследованию деградации фитоценоза с.Малый Имыш	1		
31	Оформление индивидуального проекта «Оценка состояния растительности на участке № _ фитоценоза с.Малый Имыш» и подготовка к его представлению	1		
32	Конференция «Моя исследовательская работа»	1		
33	Групповая работа по оформлению проекта «Оценка экологического состояния фитоценоза с.Малый Имыш»	1		
34	Круглый стол на тему: «Зачем мы исследовали растительность в с.Малый Имыш?»	1		
35	Итоговое занятие	1		
Итого		35	35	

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

1. Лекционный материал для организации и проведения исследовательской и проектной работ с учащимися 5-11 классов.
2. Карточка с заданиями для организации и проведения исследовательской и проектной работ обучающихся, инструкциями для экскурсий.
3. Исследовательские и проектные работы учащихся 5-11 классов.
4. Презентации к исследовательским и проектным работам учащихся 5-11 классов.
5. Методическая разработка проведения конференции «Моя исследовательская работа».

Список литературы

1. Биология. Элективные курсы 9-11 классы. О. Е. Аверчинкова. - Айрис Пресс, 2017.
2. Биология и экология. 10 – 11 классы: проектная деятельность учащихся. М.В. Высоцкая. – Учитель, 2018.
3. «Исследовательская и проектная работа школьников. 5-11 классы. А.В. Леонтович, А.С. Саввичев. – Вако, 2016.
4. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии. Е.В. Тяглова. - Глобус, 2018.
5. Мониторинг природной среды. Т.А. Попова. - М., 2015.

6. Методика организации и проведения экологических экскурсий. И.В. Хомутова. - М., 2002.
7. Нравственно-экологическое воспитание школьников. 5-11 классы. Л.С. Литвинова, О.Е. Жиренко. – 5 за знания, 2005.
8. Полевой практикум по экологии. А.А. Семенов, В.М. Астафьев, З.И.Чердымова. – Тайдекс Ко, 2004.
9. Школьный практикум «Следим за окружающей средой нашего города». С.Е. Мансурова, Г.Н. Кокуева. – Владос, 2001.
10. Школьный практикум. - Экология. В.В. Пасечник. М., 2002.
11. Электив - 9: «Физика, Химия, Биология». С. В. Дендебер, О. В Ключникова, Т. В. Иванникова и др. - 5 за знания, 2005.
12. Экологический практикум школьника учебная литература. С.В. Алексеев, Н.В. Груздева, Э.В. Гущева. - Учебная литература, 2006

