

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №2 г. Валдай»

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом



Зам.директора по УМР
Великоборцева Н.В.
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Матвеева Н.Ю.
Приказ №421
от «31» августа 2023 г.

Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Биология в природе»

Составитель: Никитина Анна Леонидовна
учитель биологии

г.Валдай
2023г.

Пояснительная записка

Программа «Биология в природе» предназначена для учащихся 9 классов.

Данный курс ставит своей целью формирование интереса к предмету биологии, к исследовательской деятельности старшеклассников, помогает в выборе дальнейшего жизненного пути.

Цель: способствовать формированию интеллектуально развитой, творческой личности ребёнка с развитым познавательным интересом, способной проявить свою индивидуальность, посредством приобщения обучающихся к углубленным занятиям по биологии.

Задачи:

1. Образовательная

- расширить кругозор в области современных биологических знаний;
- научить учащихся основам исследовательской деятельности;
- сформировать умения и навыки здорового образа жизни, экологически безопасного поведения.

2. Воспитательная

- сформировать экологическое отношение к природе, обществу, понимание жизни как высшей ценности;
- воспитать аккуратность, опрятность, уверенность в себе, чувство ответственности за своё здоровье;
- воспитать активную жизненную позицию.

3. Развивающая

- развить творческие способности;
- развить мотивацию к экологически грамотному поведению и здоровому образу жизни;
- развить мышление, наблюдательность.

Особенности программы:

Данная программа рассчитана на 1 год обучения, 34 часа.

Программа предполагает проведение лабораторных, практических работ, экскурсий, создание проектных работ.

Методы обучения:

Эвристический – метод исследования, познания, озарения детей

Проблемный – метод поиска решения поставленной задачи;

Объяснительно-иллюстративный – метод объяснения с использованием наглядности;

Модельный, прогностический и т.д.

Формы обучения: Лекции, доклады, защита рефератов, видеоуроки, практикумы, семинары, ролевые игры, экскурсии, практикумы и т.д.

В процессе обучения дети знакомятся со специальной литературой, обсуждают проблемы в области биологии, при поддержке учителя собирают дополнительную информацию по изучаемым темам, оформляют её в виде сообщений, рефератов. Занятия стимулируют процесс самообразования у детей.

Прогнозируемый конечный результат:

Обучающиеся знают:

- технику безопасности при проведении лабораторных работ
- алгоритм исследовательской деятельности, требования к оформлению учебно-исследовательской работы

Умеют:

- основные гипотезы происхождения жизни
 - основные направления исследований в области генетики
- Умеют:
- составить план исследования, определить его тему
 - самостоятельно работать с литературой
 - обсудить научную проблему под руководством учителя
 - оформить реферат
 - выполнить и защитить результаты практических работ
 - защитить свою исследовательскую работу, проект
- основы экологических знаний
 - имеют понятие о новой экологической этике
 - имеют осознание ценности всего живого

Умеют:

- вести самостоятельно дискуссию на научную тему
- определять тему исследовательской деятельности
- самостоятельно выстраивать алгоритм исследовательской деятельности

Тематический план

№ п/п	Тема	Всего часов	Теория	Практика	Форма проведения занятий	Формы подведения итогов по теме
1.	Комплектование групп	1		1	Анкетирование, беседы	
2.	Основы исследовательской деятельности	1	1		Лекция семинар	Зачет
3.	Проблема сущности и происхождения жизни	1	1		Лекция	Сообщение по теме
4	Гипотезы возникновения жизни	1		1	Семинар Интернет	

5	на Земле. Гипотезы: самозарождения жизни на Земле; гипотеза вечности;	1		1		
6	возникновение жизни естественным путём; гипотеза панспермии; гипотеза абиогенного синтеза.					
7	Гипотезы: самозарождения жизни на Земле; гипотеза вечности;	1		1		
	возникновение жизни естественным путём; гипотеза панспермии; гипотеза абиогенного					
8	Нерешённость и дискуссионность проблемы происхождения жизни на Земле. синтеза.	1	1			
9.	Загадки эволюции	1	1			
	Развитие проблемы эволюции живой природы в разные периоды становления и развития биологической науки.	1	1		Лекция Семинар Интернет	Сообщение по теме
10	Понятие «эволюция», причины, направления, результаты.	1	1			
11	Доказательства	1	1			

12	эволюции.					
13	Синтетическая теория эволюции.	1				
14	Перспективы решения проблемы вымирания видов.	1	1			
15	Современные исследования в генетике	1				
16	Развитие проблемы эволюции живой природы в разные периоды становления и развития биологической науки. Генная и клеточная инженерия, их использование на практике.	1				
17		1				
18		1				
19		1				
20	Этические аспекты исследований в области генной инженерии. Биотехнология – двигатель будущего. Получение трансгенных продуктов питания: «за» и «против».	1				
21	Перспективы развития биотехнологии.	1				
22	Тайны генома	1	1	1		
23	Геном человека. Наследственность и изменчивость организмов.	1			Лекция Семинар Интернет	Сообщение по теме

24	<p>Комплексные исследования генома человека.</p> <p>Этические и прикладные аспекты некоторых исследований, связанных с геномом человека.</p>	1 1	1	1		
25	Перспективные открытия в области исследований, связанных с геномом человека.	1	1			
26	Загадки экологии	1	1			
27	Биологические ритмы, их проявление у растений, животных и человека.	1				
	Исследования Л.А.Чижевского по влиянию солнечной активности на организмы. Связь между деятельностью Солнца и заболеваниями человека.	1				
	Суточные и сезонные ритмы, их роль в жизни организмов.		1		Лекция Семинар Интернет Практикум Экскурсии	Круглый стол Ролевые игры Акция-митинг Викторина
28	Практическое применение знаний о биоритмах.	1 1				
29	Экологические аспекты, связанные с охраной живых организмов, их ролью в городских экосистемах.	1	1			
30		1				
31	Дискуссионность	1	1	1		
		1		1		

-34	проблемы вреда и пользы растений и животных.			1 1		
-----	--	--	--	--------	--	--

Краткое содержание тем 1 года обучения:

1. Комплектование групп (1 час.)

Интересы детей, анкетирование, игры на знакомство.

2. Основы исследовательской деятельности (1 час.)

Определение темы и целей работы. Алгоритм исследовательской деятельности. Оформление результатов исследования.

3. Проблема сущности и происхождения жизни (5 час.)

Проблема сущности и происхождения жизни. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Гипотезы: самозарождения жизни на Земле; гипотеза вечности; возникновение жизни естественным путём; гипотеза панспермии; гипотеза абиогенного синтеза. Нерешённость и дискуссионность проблемы происхождения жизни на Земле.

4. Загадки эволюции (5 час.)

Развитие проблемы эволюции живой природы в разные периоды становления и развития биологической науки. Понятие «эволюция», причины, направления, результаты. Доказательства эволюции. Синтетическая теория эволюции. Моделирование процесса эволюции с помощью ЭВМ. Перспективы решения проблемы вымирания видов.

5. Современные исследования в генетике (10 час.)

Роль генетики на современном этапе развития цивилизации. Генная и клеточная инженерия, их использование на практике. Этические аспекты исследований в области генной инженерии. Биотехнология – двигатель будущего. Получение трансгенных продуктов питания: «за» и «против». Перспективы развития биотехнологии.

6. Тайны генома (2 час.)

Геном человека. Наследственность и изменчивость организмов. Комплексные исследования генома человека. Этические и прикладные аспекты некоторых исследований, связанных с геномом человека. Перспективные открытия в области исследований, связанных с геномом человека.

7. Загадки экологии (10 час.)

Биологические ритмы, их проявление у растений, животных и человека. Исследования Л.А.Чижевского по влиянию солнечной активности на организмы. Связь между деятельностью Солнца и заболеваниями человека. Суточные и сезонные ритмы, их роль в жизни организмов. Практическое применение знаний о биоритмах. Экологические аспекты, связанные с охраной живых организмов, их ролью в городских экосистемах. Дискуссионность проблемы вреда и пользы растений и животных.

Методическое обеспечение

Программа модифицированная, общеразвивающая, однонаправленная, с углубленным изучением отдельных тем в биологии. В своей теоретической основе программа опирается на программу курса «Тайны живой природы» авторы: Е.Т. Бровкина, Т.В. Иванова, Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова, В.С. Резникова, адаптированную к условиям объединения. В программе используется практический опыт педагога в этой области.

Для формирования интереса к изучению биологии необходимо обратить внимание на изучение наиболее интересных, актуальных тем в биологии.

С учетом возрастных особенностей детей занятия строятся на технологии сотрудничества, которая ставит учащегося в позицию субъекта собственно познавательной деятельности, строителя нравственных ценностей, делает процесс обучения осознанным.

Учитываются индивидуальные особенности детей (канал восприятия, полушарность, темперамент и т.п.) при планировании лекционных, практических занятий; при выступлении на семинарах; а так же на конференциях.

Материально-техническое обеспечение: кабинет биологии, лаборатория кабинета биологии, фототехника, компьютеры, канцтовары

Используемая литература:

1. Большой справочник по биологии. – М.: «Издательство Астрель», «Олимп», Фирма «Издательство АСТ», 2000
2. Биология. Большой энциклопедический словарь/ Гл. ред. М.С. Гиляров. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2001
3. Терёмов В.В., Рохлов В.С. Занимательная зоология: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-РЕСС, 1999
4. Журналы «Биология в школе»

Литература для детей

1. Биология: Общая биология. 10 – 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – м.: Дрофа, 2007
2. Основы экологии: Учеб. для 9 кл. общеобразоват. Учреждений/ Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов. – М.: Просвещение, 2000
3. Терёмов В.В., Рохлов В.С. Занимательная зоология: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-РЕСС, 1999

Биология. Большой энциклопедический словарь/ Гл. ред. М.С. Гиляров. – М.: Большая Российская