

гимназия имени Заслуженного учителя Российской Федерации Сергея Васильевича Байменова
города Похвистнево городского округа Похвистнево Самарской области
Структурное подразделение Центр детского творчества «Пируэт»

Рассмотрена
Протокол МС № 5
От « 4 » 08 2023 г.

Утверждаю
Руководитель СП ЦДТ «Пируэт»
ГБОУ гимназии им. С.В. Байменова города
Похвистнево
Л. Н. Павлова
Приказ № 59
от « 7 » 08 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ»**

Возраст обучающихся: 11-15 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик: Педагог дополнительного образования

Черникова Н. П.

ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с. Борское

Реализует: ПДО Пичугина С. И.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный план ДОП «Юный биолог».....	4
3. Модуль 1. «Орнитология как наука».....	4
4. Модуль 2. «Биологические особенности млекопитающих»	13
5. Модуль 3. «Домашние животные»	16
6. Ресурсное обеспечение	22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Занимательная биология», может заинтересовать и существенно расширить знания и практические умения учащихся в области биологии. Реализация данной программы будет способствовать решению задач позитивной социализации обучающихся из сельской местности за счет освоения ими современных социальных практик. Программа модульная, имеет **естественнонаучную** направленность и способна решать задачи организации проектной деятельности учащихся.

Нормативные основания для разработки модульных дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-Р)
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р)
- Приказ Министерства просвещения России от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"»
- Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242.
- «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ» (Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО-16-09-01/826-ТУ)

Актуальность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный биолог» позволяет обеспечить биологическое образование учащихся, помогает лучше усвоить школьные естественнонаучные дисциплины, расширяя кругозор и приобщая их к биологическим исследованиям. Программа направлена на обеспечение непрерывного биологического образования детей, обеспечивающего формирование системы научных и практических знаний, умений и навыков, целостных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей среде и своему здоровью.

Новизна данной дополнительной образовательной программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной.

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности способствует не только процессу воспитания личности, но также и решению задачи профессиональной ориентации учащихся. В связи с чем определяются цель и задачи программы.

Программа предусматривает «стартовый» (ознакомительный) уровень освоения содержания программы, предполагающий использование общедоступных универсальных форм организации материала, минимальную сложность задач, поставленных перед обучающимися.

Цель программы: формирование интеллектуального потенциала, творческого мышления, целевых мотивационных установок к саморазвитию и самосовершенствованию; организация работы с обучающимися по научно – исследовательской деятельности.

Задачи:

Образовательные

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у обучающихся биологических и экологических знаний.
- Ознакомление с видовым составом флоры и фауны

Развивающие

- Развитие навыков при уходе за домашними животными.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
- Формирование потребности в здоровом образе жизни.

Воспитательные

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

Возраст детей. Программа ориентирована на учащихся младшего школьного возраста (11-15 лет), которые проявляют интерес к практической работе в области биологии.

Срок реализации. Продолжительность обучения 1 год. Всего 108 часов в год

Форма обучения: очная, дистанционная

Методы обучения

1. **Словесно-иллюстративные:** рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.
2. **Репродуктивные:** воспроизведение полученных знаний во время выступлений.
3. **Частично-поисковые** (при систематизации коллекционного материала).
4. **Исследовательские** (при работе с микроскопом).
5. **Наглядные:** просмотр видео-, кино-, диа-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

Формы организации деятельности: групповая, коллективная.

Режим занятий. Программой предусматривается систематическое проведение занятий 3 раза в неделю – 108 занятий, продолжительностью 1 академического часа.

Ожидаемые результаты:

- положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях;
- повышение коммуникативности;
- появление и поддержание мотивации к углубленному изучению биологии и экологии;

- умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам; работать с научной и учебной литературой;
- сформировавшиеся биолого-экологические знания, умения и навыки, одновременно приобретенные навыки организации внеклассной работы: проведения викторин, бесед, классных часов с учащимися начальной школы;
- ведение здорового образа жизни.

Критерии и способы определения результативности:

1. Тестирование.
2. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина).
3. Дискуссия.
4. Творческий отчет о проведении опыта, наблюдения, о проведении внеклассного мероприятия.

Формы подведения итогов реализации программы:

- диагностические карты;
- табель развития;
- папка достижений ("Портфолио").

Данная программа рассматривает универсальные учебные действия детей, полученные в области биологии, как ступень формирования у них биологического мировоззрения, превращения базовых биологических знаний в жизненный приоритет.

Программа «Юный биолог» состоит из 3-х модулей: «Орнитология как наука», «Биологические особенности млекопитающих», «Домашние животные».

Каждый из модулей имеет свою специфику и направлен на решение своих собственных целей и задач.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОП «Юный биолог»

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	«Орнитология как наука»	36	18,5	17,5
2.	«Биологические особенности млекопитающих»	36	19	17
3.	«Домашние животные»	36	23	13
	ИТОГО	108	60,5	47,5

СОДЕРЖАНИЕ

Модуль 1. «Орнитология как наука»

Цель: формирование системы знаний и умений в области орнитологии.

Задачи:

- сформировать систему знаний о биологических и экологических особенностях птиц;
- совершенствовать умения и навыки практической деятельности при работе с птицами;

- способствовать развитию у учащихся познавательного интереса к исследовательской и проектной деятельности в области орнитологии.

Учебно – тематический план модуля «Орнитология как наука»

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Орнитология как наука	1	1		Вводный контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
2	Выбор комнатных птиц	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
3	Приобретение птиц	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
4	Помещение для птиц	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
5	Размещение и совместимость	1	1		Текущий

					контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
6	Оборудование клеток и принадлежности	1		1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
7	Содержание и уход	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
8	Корма и кормление	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
9	Болезни птиц	1	1		Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
10	Мелкие попугаи.	1	0,5	0,5	Текущий

					контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
11	Нимфа. Карела.	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
12	Попугаи среднего размера.	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
13	Крупные попугаи	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
14	Канарейки	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
15	Щеглы.	1	0,5	0,5	Текущий

					контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
16	Чиж	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
17	Снегири.	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
18	Зяблики	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
19	Обыкновенная овсянка.	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
20	Щуры	1	0,5	0,5	Текущий

					контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
21	Клесты	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
22	Чечётка	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
23	Вьюрки	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
24	Жаворонки	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
25	Соловьи	1	0,5	0,5	Текущий

					контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
26	Дрозды	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
27	Камышовки	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
28	Пеночка	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
29	Синица	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
30	Крапивники	1	0,5	0,5	Текущий

					контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
31	Мухоловки	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
32	Скворец	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
33	Иволга	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
34	Поползни	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
35	Воробей полевой	1	0,5	0,5	Текущий

					контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
36	Голуби	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
Всего		36	18,5	17,5	

По окончании обучения по данному модулю обучающиеся научатся:

1. Многообразие птиц. Экологические группы птиц. Основные виды птиц региона. Основные экологические понятия. Формы и методы привлечения птиц. Правила содержания птиц в домашних условиях. Методы по определению птиц в природе. Правила поведения в природе.

2. Пользоваться определителями и определять птиц. Проводить учеты и наблюдения за птицами, и фиксировать их. Пропагандировать знания по охране птиц. Выступать на публике. Делать домики для птиц, подкармливать птиц. Работать с литературой. Фотографировать птиц. Ухаживать за птицами в домашних условиях. Заботиться о природе. Организовывать подкормку птиц.

Модуль 2. «Биологические особенности млекопитающих»

Цель: формирование системы знаний и умений в области биологических особенностей млекопитающих.

Задачи:

- сформировать систему знаний о биологических особенностях млекопитающих;
- совершенствовать умения и навыки практической деятельности;
- способствовать развитию у учащихся познавательного интереса к исследовательской и проектной деятельности.

Учебно – тематический план модуля «Биологические особенности млекопитающих»

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	

1	Биологические особенности млекопитающих	3	2	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
2	Внешнее строение млекопитающих.	3	1	2	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
3	Органы пищеварения и питания.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
4	Органы дыхания и газообмен.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
5	Размножение млекопитающих	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).

6	Поведение и образ жизни.	3	1	2	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
7	Популяционная организация и образ жизни.	3	1	2	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
8	Распространение млекопитающих.	3	2	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
9	Положение млекопитающих в биоценозах.	3	2	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
10	Кто как видит. Визуальные сигналы. Взгляд угроза.	3	2	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).

11	Слух и уши. Дифференцировка звуков.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
12	Запахи.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
13	Язык и вкусовые ощущения.	3	2	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
14	Осязание млекопитающих.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
Всего		36	19	17	

По окончании обучения по данному модулю обучающиеся научатся:

1. Проводить наблюдения за своими питомцами, ориентироваться в видах животных, оборудовать клетки для содержания животных, сравнивать различные среды обитания, различать породы животных, определять возраст животного по внешнему виду, определять породу животных.
2. Ухаживать за животными, отличать заповедники от заказников, оформлять буклеты, выполнять практические работы, составлять пищевую цепь.

Модуль 3. «Домашние животные»

Цель: формирование системы знаний и умений о домашних животных.

Задачи:

- сформировать систему знаний о биологических и экологических особенностях домашних животных;
- совершенствовать умения и навыки практической деятельности при работе с домашними животными;
- способствовать развитию у учащихся познавательного интереса к исследовательской и проектной деятельности с домашними животными.

Учебно – тематический план модуля «Домашние животные»

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	Значение домашних животных.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
2	Происхождение домашних животных.	2	2		Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
3	Судьба во времена прошлые. Собаки.	2	2		Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
4	Собаки. Сколько в мире.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование,

					опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
5	Разнообразие пород.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
6	Интересные стороны жизни.	1	1		Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
7	Биология данных животных.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
8	Кошки. Одомашнивание.	1	1		Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
9	Разнообразие пород кошек.	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование,

					опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
10	Интересные стороны жизни кошачьих.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
11	Зайцеобразные. Кролики.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
12	Непарнокопытные	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
13	Лошадь.	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
14	Осёл. Дикая, домашний.	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование,

					опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
15	Тапиры.	1	1		Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
16	Работа по одомашниванию диких животных в настоящее время.	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
17	Парнокопытные.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
18	Свиньи.	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
19	Козы. Домашний, дикие.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование,

					опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
20	Коровы.	2	1	1	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
21	Буйволы.	1	1		Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
22	Верблюды.	1	0,5	0,5	Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
23	Семейство слонов.	2	2		Текущий контроль: (собеседование, опрос, упражнения, тестирование, наблюдения, самостоятельная и практическая работа).
Всего		36	23	13	

По окончании обучения по данному модулю обучающиеся научатся:

1. Соблюдать правила работы в уходе за домашними животными.
2. Использовать приёмы работы с определителями животных.
3. Выделять эстетические достоинства домашних животных.
4. Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к домашним животным.
5. Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к домашним животным.
6. Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.
7. Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к животным.

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Материально-техническое обеспечение

- учебный класс;
- лаборантская с большим количеством пособий, моделей и макетов;
- микроскопы, лупы;
- Компьютер;
- плакаты биологической и экологической тематики;
- динамические пособия.

Учебно-методическое обеспечение

- коллекция видео-, кино-, диа-, слайдфильмов;
- компьютерные презентации биологической тематики;
- электронные уроки;
- виртуальные лабораторные работы;
- библиотека литературы (биологической, экологической, методической), необходимой для работы и проведения занятий:
- Акимушкин И.А. Невидимые нити природы: учеб. пособие. - М.: Просвещение, 1998 - 230 с.
- Брыкина Н.Т. Нестандартные и интегрированные уроки по курсу "Окружающий мир": практическое пособие/ Н.Т. Брыкина, О.Е. Жиренко, Л.П. Барылкина. - М.: ВАКО, 2004 - 350 с.
- Велек И. Что должен знать и уметь юный защитник природы: методическое пособие. - М.: Просвещение, 1999 - 120 с.
- Герасимов В.П. Животный мир нашей Родины: учеб. пособие. - М.: Просвещение, 1995 - 230 с.
- Жук Л.И. В гармонии с природой: методическое пособие. - Мн.: Издательство ООО "Красико-Принт", 2002 - 234 с.
- Коростелёв Н.Б. Воспитание здорового школьника: методическое пособие. - М.: Просвещение, 2001 - 186 с.
- Литвинова Л.С. Нравственно-экологическое воспитание школьников: методическое пособие / Л.С. Литвинова, О.Е. Жиренко. - М.: Просвещение, 2005 - 146 с.
- Поплянова Е.М. А мы на уроке - играем: методическое пособие. - М.: Просвещение, 1994 - 227 с.
- Рахманов А.И. Птицы - наши друзья: учеб. пособие. - М.: Росагропромиздат, 1989 - 286 с.

- Танасийчук В. Г. Экология в картинках: практическое пособие. - М.: Детская литература, 1989 - 240 с.
- Экологическое исследование: сборник программ кружков, факультативных курсов, практикумов по экологии / под ред. А.В. Мариной. - Арзамас: Ирис, 2000. - 113 с.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Буковский М.Е. Роль дополнительного образования в формировании ноосферного мышления школьников / М.Е. Буковский // Вопросы современной науки и практики.—2016 - №2 - С. 181-185.
2. Дубровина Н. О. Эффективный учитель: Учебная программа / Н.О. Дубровина, М.Е. Буковский, Г.Ю. Поляков — Тамбов: ТОИПКРО, 2015.
3. Загорский В.В. Путь к школе. От педагога к учителю / В.В. Загорский. - М: НП «Содействие химическому и экологическому образованию», 2001.
4. Загорский В. В. Воспитать учёного / В.В. Загорский. — М., 2003.
5. Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей /под ред. к.психол. н. А. С. Обухова. — М.: НИИ школьных технологий, 2006.
6. Карнеги Д. Как воспитывать уверенность в себе и влиять на людей, выступая публично / Д. Карнеги. — М.: Прогресс, 1994.
7. Кузнецов И.Н. Научное исследование: методика проведения и оформление / И.Н. Кузнецов. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2004
8. Леонтович А.В. Разговор об исследовательской деятельности: Публицистические статьи и заметки / А.В. Леонтович. — М.: Журнал «Исследовательская работа школьников», 2006.
9. Леонтович А.В. Тренинг «Самостоятельные исследования школьников» / А.В. Леонтович, О.Д. Калачихина, А.С. Обухов. — М., 2003.
10. Прокудин Ю.П. Учебно-исследовательский проект как одна из форм ноосферного образования / Ю.П. Прокудин, М.Е. Буковский //Державинские чтения.— Тамбов, 2003.
11. Савенков А.И. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании / А.И. Савенков // Исследовательская работа школьников. — 2004.- №1—С.22-32.
12. Счастливая Т. Н. К вопросу о методологии научного творчества / т.н. Счастливая— М., 2003.