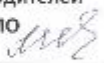


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САЛИКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ КУРБАНОВА
ЯКУБА ДЖАМАЛОВИЧА»

Адрес: с.Салик, ул. Школьная,9
Сайт: <https://s1sal.siteobr.ru/>

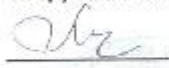
Телефон: 8 9640033668
Электронный адрес: salikDR_01_30@mail.ru

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО
классных руководителей
Руководитель МО
Мирзоева В.Н. 

«30» 08. 2023г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. по УВР
Пирмагомедова А.А.

«30» 08. 2023г.

« УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Новрузалиев П.Т. 

«30» 08. 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
по биологии с использованием площадки «Точка Роста»
7 класс
«Экология животных»
основное общее образование,

Составитель: Халилова А.Я.
учитель биологии

2023г

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САЛИКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ КУРБАНОВА
ЯКУБА ДЖАМАЛОВИЧА»

Адрес: с.Салик, ул. Школьная,9
Сайт: <https://s1sal.siteobr.ru/>

Телефон: 8 9640033668
Электронный адрес: salikDR_01_30@mail.ru

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО
классных руководителей
Руководитель МО
Мирзоева В.Н. _____

«30» 08. 2023г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. по УВР
Пирмагомедова А.А. _____

«30» 08. 2023г.

« УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Новрузалиев П.Т. _____

«30» 08. 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
по биологии с использованием площадки «Точка Роста»
7 класс
«Экология животных»
основное общее образование,

Составитель: Халилова А.Я.

учитель биологии

2023г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного (общего) образования
2. Основной образовательной программой основного общего образования 2023г

В рабочей программе заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся экологических умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетентностей. В программе предусмотрено проведение лабораторных работ, что так же способствует приобретению практических умений и навыков и повышению уровня знаний.

Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации внеурочной деятельности по предмету биология, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Внеурочная деятельность по биологии организуется для учащихся 7-х классов, которые уже знакомы по урокам курса биологии 5-6 классов с миром живых организмов.

Среди отличительных особенностей данной дополнительной образовательной программы можно назвать следующие: охватывает большой круг естественно-научных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей. Занятия позволят школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии и экологии, так как программа предусматривает участие школьников в предметных олимпиадах и конкурсах. Курс, рассчитанный на 35 часов. Включает теоретические и практические занятия. Содержание программы «Экология животных» связано с предметами естественнонаучного цикла. На курс «Экология животных» отводится по 1 часу в неделю в 7 классе. Курс входит в раздел учебного плана «Внеурочной деятельности».

Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью биологического кружка, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии. В связи с медицинским направлением школы по профильному образованию поможет осознанно школьникам сделать свой выбор, связанный с обучением в медицинских классах.

Программа курса предназначена для обучающихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Цель: формирование у учащихся интереса к изучению животных, так как много интересной информации о животных остается за страницами учебника

Задачи программы:

Образовательные

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
- Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

- Развитие навыков наблюдения за биологическими объектами, сравнения.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

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

Условия реализации программы

- Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 12-14 лет.
- Продолжительность образовательного процесса - 1 год.
- Количество часов - 1 учебных час в неделю

Формы организации деятельности учащихся на занятиях

- Групповая
- Индивидуальная

Формы и методы, используемые в работе по программе

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы(при работе с микроскопом).

Наглядность: просмотр видео-, кино-, диа-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

Ожидаемый результат:

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

Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Важнейшим приоритетом общего образования является формирование обще учебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка.

Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной.

Курс «Экология животных» носит развивающий характер. Целью данного спецкурса является формирование поисково-исследовательских и коммуникативных умений школьников.

Занятия курса разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Деятельность школьников при изучении курса «Экология животных» имеет отличительные особенности:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

Основные принципы программы

Принцип системности

Реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.

Принцип гуманизации

Уважение к личности ребёнка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.

Принцип опоры

Учёт интересов и потребностей учащихся; опора на них.

Принцип совместной деятельности детей и взрослых

Привлечение родителей и детей на всех этапах исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении.

Принцип обратной связи

Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.

Принцип успешности

И взрослому, и ребёнку необходимо быть значимым и успешным. Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

В результате работы по программе курса **учащиеся должны знать:**

- методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
- понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
- основные источники информации;
- правила оформления списка использованной литературы;

- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
- источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета).

Учащиеся должны уметь:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- работать в группе;
- пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями;
- вести наблюдения окружающего мира;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- работать в группе.

Результаты освоения курса экологии

Требования к результатам освоения курса экологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение экологии в 7 классе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов:**

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение животного мира; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

Метапредметными результатами освоения материала по экологии в 7 классе являются:

- овладение *составляющими исследовательской и проектной деятельности* (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
- умение *работать с разными источниками биологической информации*: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность *выбирать целевые и смысловые установки* в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать

конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Предметными результатами освоения экологии в 7 классе являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере.

- *объяснение роли экологии в практической деятельности людей*; места и роли человека в природе; роли животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- *выявление изменчивости организмов; приспособлений животных к среде обитания*; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; (элективный курс – экология растений)
- *овладение методами экологической науки*: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. (элективный курс – экология растений)

В ценностно-ориентационной сфере.

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека. (элективный курс – экология растений)

В сфере трудовой деятельности.

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

В сфере физической деятельности.

- *освоение приемов оказания первой помощи* при заражении паразитическими организмами, простудных заболеваниях, травмах; (элективный курс – экология растений)
проведения наблюдений за состоянием животного организма. (элективный курс – экология растений)

5. В эстетической сфере.

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы. (элективный курс – экология растений)

Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся

Оценка личностных результатов в текущем образовательном процессе проводится на основе соответствия ученика следующим требованиям:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

Оценивание метапредметных результатов ведется по следующим позициям:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной

литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Оценка достижения учеником метапредметных результатов осуществляется по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы текущей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной аттестации. Главной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Основным объектом оценки предметных результатов является способность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач на основе изучаемого учебного материала, в том числе:

- усвоение основ научных знаний о строении животного организма, особенностях процессов жизнедеятельности, протекающих в животном организме, о зависимости жизни животного от среды обитания; (элективный курс – экология растений)
- знание многообразия представителей царства Животных, их роли в природных сообществах и жизни человека; (элективный курс – экология растений)

Примерные виды контроля учебных достижений по предмету: устный опрос, взаимопроверка, самостоятельная работа, биологический диктант, контрольная работа, тест, работа по карточкам, проведение и оформление лабораторной работы, отчёт об экскурсии и т.д.

Учебно-тематический план

№	Раздел	Кол-во часов
1	Среды жизни и их обитатели	2
2	Гиганты моря и карлики в мире животных	4

3	Одетые в броню. Рождающие мел	4
4	Ядовитые животные	6
5	Животные -рекордсмены	2
6	Животные -строители	2
7	Заботливые родители	3
8	Язык животных	4
9	Животные – понятливые ученики	2
10	Герои песен, сказок и легенд	2
11	Животные - символы	2
12	Бионика –перспективы развития	2
	Итого	35

Содержание программы.

1. Среды жизни и их обитатели (2 ч).

Обитатели водной, наземно-воздушной, почвенной сред.

2. Гиганты моря и карлики в мире животных (4 ч).

Гиганты океана (акулы и киты) и суши (слоны, жирафы, бегемоты, носороги, медведи).

3. Одетые в броню. Рождающие мел. (4 ч).

Моллюски, броненосцы, черепахи, рыбы. Защитные покровы животных. Надежность и уязвимость защиты.

4. Ядовитые животные (6 ч).

Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез. Медузы, пчелы, осы, пауки, земноводные, змеи. Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.

5. Животные рекордсмены (2 ч).

Сокол, кенгуру, муравей, кузнечик, гепард. Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных.

6. Животные -строители (2 ч).

Пауки, пчелы, птицы, бобры.

7. Заботливые родители (3 ч).

Колюшка, пипа, питон, пеликан, волки. Забота о потомстве у беспозвоночных, некоторых рыб, земноводных, пресмыкающихся, подавляющего большинства птиц и млекопитающих.

8. Язык животных (4 ч).

Танец пчел, ультразвуки летучих мышей, дельфинов, пение птиц, общение млекопитающих. Химический язык, его расшифровка и использование человеком.

9. Животные – понятливые ученики. (2 ч).

Безусловные рефлексы, инстинкты, условные рефлексы. Этология. Обучение в мире животных. Выработка условных рефлексов у домашних животных.

10.Герои песен, сказок и легенд(2 ч).

11.Животные – символы (2 часа)

12.Бионика - перспективы развития (2 часа).

Календарно-тематическое планирование

№	Дата проведения	Наименование темы	Форма проведения занятия	Образоват. продукт
1		Среды жизни. Характеристика водной, наземно-воздушной среды. Приспособления организмов к этим средам	Беседа	конспект
2		Характеристика почвенной среды и организм как среда для паразитов. Приспособления организмов к этим средам	Беседа	Конспект
3		Гиганты моря. Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Отряд Акулы и Скаты.	Работа с интернетом и литературой по поиску информации.	Конспект
4		Гиганты моря. Класс Млекопитающие. Отряд китообразные.	Активная лекция	Конспект
5		Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд хоботные. Отряд Хищные. Семейство медвежьи.	Исследовательская работа	Оформление и представление результатов работы.
6		Гиганты суши. Класс Млекопитающие. Отряд Парнокопытные. Жирафы и бегемоты. Отряд Непарнокопытные. Носороги	Работа с интернетом и литературой по поиску информации. Презентация	Проект
7		Защитные покровы животных. Простейшие фораминиферы.	Активная лекция	Конспект
8		Раковины моллюсков.	Работа с интернетом и литературой по поиску информации.	Проект
9		Панцири броненосцев и черепах.	Рассказ с элементами беседы.	Конспект. Результаты

10		Покровы рыб. Надежность и уязвимость защитных покровов животных.	Работа с интернетом и литературой по поиску информации. Презентация	Проект
11		Яды для защиты и нападения. Расположение ядовитых желез.	Исследовательская работа	Оформление и представление результатов работы.
12		Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Медузы. Морская оса.	Рассказ с элементами беседы.	Конспект.
13		Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Пчелы. Осы.	Рассказ с элементами беседы.	Конспект.
14		Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. Пауки и клещи.	Работа с интернетом и литературой по поиску информации Презентация	Проект
15		Тип Хордовые. Класс Земноводные. Ядовитые лягушки.	Работа с интернетом и литературой по поиску информации	Проект
16		Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся. Змеи. Меры предосторожности, первая помощь при попадании яда в организм человека.	Рассказ с элементами беседы.	Конспект.
17		Рекорды беспозвоночных животных - кузнечика и муравья.	Исследовательская работа	Оформление и представление результатов работы.
18		Сокол сапсан – рекордсмен полета. Кенгуру – рекордсмен по прыжкам. Гепард рекордсмен по бегу. Спортивные рекорды в сравнении с рекордами животных.	Исследовательская работа	Оформление и представление результатов работы.
19		Животные строители среди беспозвоночных – пчелы и пауки.	Рассказ с элементами беседы.	презентация

20		Строители среди позвоночных животных. Гнездование для птиц, хатки бобров.	Исследовательская работа Презентация	Оформление и представление результатов работы.
21		Забота о потомстве у беспозвоночных - осьминоги, перепончатокрылые.	Рассказ с элементами беседы.	Конспект.
22		Забота о потомстве у позвоночных среди рыб и земноводных.	Рассказ с элементами беседы.	Конспект.
23		Забота о потомстве у позвоночных среди пресмыкающихся. Птиц и млекопитающих.	Рассказ с элементами беседы.	Конспект.
24		Язык животных. Танец пчел, муравьев,	Лекция с элементами беседы.	Конспект.
25		Первая сигнальная система. Ультразвуки в мире животных. Летучие мыши и дельфины.	Лекция с элементами беседы	Конспект
26		Значение пения птиц, общение млекопитающих.	Работа в группах	Проект
27		Химический язык, его расшифровка и использование человеком.	Исследовательская работа	Оформление и представление результатов работы.
28		Безусловные рефлексы, инстинкты, условные рефлексы. Этология.	Рассказ с элементами беседы.	Конспект.
29		Обучение в мире животных. Выработка условных рефлексов у домашних животных.	Работа в группах	Проект
30		Животные – герои песен и сказок.	Работа в группах	Проект
31		Животные – герои легенд.	Работа в группах	Проект
32		Животные символы стран Египет (кошка), Индия (корова) и др.	Работа в группах	Проект
33		Животные символы.	Работа в группах	Проект
34		Бионика как наука.	Работа в группах	Проект
35		Перспективы развития бионики.	Конференция	
		Всего: 35 ч		

Учебно-методическое обеспечение

1. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. Вопросы. Задания. Задачи. - М.: Дрофа, 2002
2. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994
3. Сонин Н.И. Биология. Живой организм: учебник для 6 класса средней школы. М.: Дрофа, 2002-2006
4. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие – Москва: Дрофа, 2008. - 234с.
5. «Большой энциклопедический словарь. Биология», М., «Большая Российская энциклопедия», 2001 г.
6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология. В 3-х томах под ред. Р. Сопера», М., «Мир», 1990
7. Небел Б., «Наука об окружающей среде» в 2-х частях, М., «Мир», 1993 г.
8. Пономарёва И.Н., «Экология», Издательский центр «Вентана-Граф», 2001 г.
9. Солодова Е.А., Богданова Т.Л., «Биология» в 3-х частях, М., Издательский центр «Вентана-Граф», 2007 г. .
10. «Энциклопедия для детей», «Экология», «Аванта +», 2001 г