

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МИНИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
Протокол № 15
«27» марта 2023г



УТВЕРЖДАЮ
Т.В. Павленко
Приказ №61
«30» марта 2023г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Мир биологии глазами детей»

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся: 12-17 лет

Срок реализации программы 1 год

Автор или составитель:

педагог дополнительного
образования

Котельникова Наталья
Сергеевна

п.Минино

2023

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1. Пояснительная записка

1.1 Введение

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию деятельности ребенка, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью.

Нормативно-правовые основания проектирования дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ

Программа разрабатывалась на основании следующих документов:

- 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 01.08.2020);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2020 (Распоряжение Правительства РФ от 24.04.2015 г. № 729-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 09.11.2018 г. №196»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 г. №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их

особых образовательных потребностей»;

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Методические рекомендациями по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Регионального модельного центра дополнительного образования детей Красноярского края.

1.2 Направленность дополнительной общеобразовательной программы

Программа «Мир биологии глазами детей» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, подготовка к участию в олимпиадном движении.

Реализация данной программы естественнонаучной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста».

1.3. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность, отличительная особенность

Нашему времени свойственна все более возрастающая взаимозависимость людей. Их жизнь, условия труда и быта почти целиком зависят от правильности решений, принимаемых очень многими. В свою очередь, деятельность отдельного человека также влияет на судьбу многих. Именно поэтому очень важно, чтобы биология стала неотъемлемой составной частью мировоззрения каждого человека независимо от его специальности. Инженеру-строителю, инженеру-технологу, знание науки о жизни необходимо так же, как врачу или агроному, ибо только в этом случае они будут представлять последствия своей производственной деятельности для природы и человека

Программа направлена на гуманизацию, культуросообразность и экологизацию знаний, деятельности и поведения школьников в отношении с природой и обществом; на отражение практического значения биологии в жизнедеятельности людей, сохранение окружающей среды, живой природы и

здоровья человека. Стойкой мотивации для изучения биологических наук, расширение знаний по биологии и экологии, формирование осознанного отношения к миру живой природы, развитие интереса к медицинским наукам, повышение образовательного уровня. Программа дает возможность учащимся повысить уровень подготовки к экзаменам.

Занятия с изучением процессов биологии способствуют развитию навыков общения, повышают коммуникабельность, формируют высокую самооценку, уверенность в собственных силах, нацеленность на результат, что подтверждает особую ценность и актуальность данного занятия...

Новизна данной программы заключается в том, что в том, что данная программа носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся.

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

Данная программа способствует формированию психических процессов, развитию творческих способностей ребенка.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что выбор данной программы исходит из интересов обучающихся, актуальности эколого-биологического образования, расширения кругозора учащихся и развитие коммуникативных качеств личности.

Теоретическая значимость программы заключается в рациональном подборе средств и способов организации образовательного процесса, направленных на решение поставленных задач.

Практическая значимость программы в том, на занятиях учащиеся опираются на полученные знания по биологии, что позволяет быстро и легко овладевать новыми знаниями, правильно и качественно выполнять практические задания.

Особое значение в работе учащихся имеет их разносторонняя деятельность. Участие в конкурсах, олимпиадах, как районного, так и всероссийского уровня. Это даёт возможность обучающимся закрепить полученные навыки, выразить себя, проявить свои исследовательские способности.

1.4 Отличительные особенности

Данная программа разработана с учетом того, что в данном направлении обучаются все желающие. Отбор по биологическим знаниям не ведется.

1.5 Адресат программы

В программе «Мир биологии глазами детей» занимаются мальчики и девочки от 12-17 лет.

В программе заявлен принцип свободного доступа детей к полноценному качественному образованию в соответствии с их интересами и склонностями, независимо от материального достатка семьи, места проживания и состояния

здоровья.

Численный состав групп: от 10 – 15 человек.

Численный состав групп может варьироваться в зависимости от спроса и желания учащихся в освоении данной программы

1.6 Режим занятий:

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 40 минут (80 минут).

1.7 Цель и задачи программы

Целью данной программы является обеспечить учащимся необходимый уровень усвоения биологических понятий, включенных в систему биологического образования.

Задачи программы:

образовательные

- формирование устойчивого интереса к проблемам биологии.
- научить работе с учебной литературой, извлечению из нее важной информации, установлению взаимосвязи между отдельными фрагментами текста, так и между разными темами.
- научить работать с заданиями, отличающимися по своей формулировке, типологии, уровню сложности.
- научить приемам работы с информацией – от тренировки памяти до систематизации материала, его трансформации в текст, таблицу, график и обратно.

развивающие

- развивать познавательные интересы к биологическим знаниям и проблемам состояния окружающей природной среды;
- поспособствовать развитию у обучающихся таких высших психических функций, как осмысленное восприятие, творческое воображение, мышление в понятиях, произвольная память, речь и др.
- привить обучающимся систему умственных действий и операций (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение и др.), позволяющих успешно решать разнообразные проблемы реальной жизни.

воспитательные

- воспитание умения видеть, чувствовать, понимать, проявляя самостоятельность и творческую активность;
- формирование коммуникативной культуры, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- воспитывать аккуратность, чувство самоконтроля, взаимопомощи.

2. Учебный план

Таблица №1

п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
I.	Вводное занятие	2	2	0	Дидактические карточки
II.	Ботаника-как наука				
II.1.	Строение и жизнедеятельность растений	24	3	11	Заполнение таблицы и выводы по работе Групповая оценка работ Творческий отчет
	Царство Вирусы	1	1	0	
	Царство Бактерии	1	1	0	
	Царство Грибы и лишайники	3	2	1	
II.2.	Зоология				
	Безпозвоночные	6	4	2	Дискуссия Проект Исследовательская работа
	Позвоночные	6	4	2	
III.1	Анатомия				
	Опорно-двигательная система	6	3	3	Учебное тестирование Опрос Самоаттестация Дискуссия
	Кровеносная система	5	3	2	
	Пищеварительная система	2	2	1	
	Дыхательная система	2	2	1	
	Человек и его здоровье	3	2	1	
	Поведение и психика	3	4	0	
IV.	Общая биология				
	Введение в общую биологию	2	2	0	Опрос Тестирование Творческий отчет – выставка.
	Основы генетики и селекции	4	4	1	
V.	Творческие задания	1	0	1	
VI.	Итоговое занятие	1	0	1	Зачет
	ИТОГО	72	39	27	

3.Содержание учебного плана программы

Тема 1. Вводное занятие.

Теория:

- Беседа по охране труда.
- Презентация программы. Цель, задачи.
- Знакомства с основными разделами биологии: «ботаника», «Зоология», «анатомия», «Общая биология».

Практика:

- Ведение и записи биологического словаря

Тема 2. Ботаника – как наука

Теория:

1 Клеточное строение растений.

- Увеличительные приборы: микроскоп, лупа.
- Приготовление препарата. Материалы и оборудование. Техника безопасности.
- Клетка – основная структурная единица организма растения.
- Корень. Виды корней. Значение корня.
- Строение побега.
- Цветок. Плод. Семя.

2 Царство Вирусы.

- Особенности строения вирусов как примитивных форм организации.
- Меры профилактики и борьбы с вирусными инфекциями.

3 Царство Бактерии.

- Бактерии как древнейшая группа живых организмов
- Значение бактерий в природе и для человека (экологическое, болезнетворное, биотехнологическое).

4 Царство Грибы. Лишайники как особые симбиотические организмы»

- Питание, дыхание, споровое размножение грибов.
- Лишайники, особенности их строения, питания, размножения. Значение лишайников в природе и хозяйстве человека.

Практика:

Лабораторная работа

- Работа с микроскопом.
- Химический состав клетки
- Движение цитоплазмы
- Органы цветковых растений
- Дыхание
- Передвижение воды и минеральных веществ
- Передвижение органических веществ

- Испарение воды листьями
- Способы вегетативного размножения растений
- Строение клеток плесневых грибов
- Водоросли. Мир низших растений (пробы воды из местных водоемов).

Тема 2. Зоология

Теория:

2.1. Беспозвоночные

- Простейшие (общая характеристика, образ жизни, значение)
- Черви (общая характеристика, типы червей)
- Членистоногие (изучение характеристик классов паукообразные, насекомые, ракообразные);
- Моллюски (образ жизни и строение на примере раковин);

2.2. Позвоночные:

- Класс земноводные и пресмыкающиеся (сравнительная характеристика, образ жизни),
- Класс птицы и млекопитающие (особенности строения, развития, размножения),

Практика:

Лабораторная работа

- Изучение строения и передвижения одноклеточных;
- Изучение внешнего строения, движения и раздражимости дождевого червя;
- Изучение типов развития насекомых;
- Рассмотрение строения зубов млекопитающих.

Тема 3. Анатомия.

Теория:

- опорно-двигательная система (скелет человека, его отделы, состав и строение костей)
- кровеносная система (Кровь и ее состав. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета)
- пищеварительная система (строение и функции органов пищеварения)
- дыхательная система (органы дыхания и их строение)
- поведение и психика (рефлекс-основа нервной деятельности)
- человек и его здоровье (понятие о здоровом образе жизни)

Практика:

Лабораторная работа:

- Выявление особенностей строения позвонков
- Изучение строения костей

- Выявление плоскостопия нарушений осанки
- Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки
- Определение частоты дыхания и его связь с пульсом
- Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал
- Определение частоты дыхания и его связь с пульсом
- Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

Тема 4. Общая биология.

Теория:

Введение в общую биологию (экосистема)

Основы генетики и селекции (изучение наследственности и изменчивости)

Практика: решение генетических задач.

Тема 5. Творческие задания.

Теория: творческий отчет-выставка

Практика:

- игра «брейн-ринг» ;
- рисование - сочинение по разделам биологии. ;

Тема 6. Итоговое занятие.

Теория:

Зачет. Диагностика уровня освоения программы.

Практика:

Самооценка обучающихся по изучению курса биологии.

4. Планируемые результаты:

Образовательные (предметные):

По окончании курса обучения учащиеся должны:

- определять основные биологические и экологические понятия;
- знать принципы и методы классификации организмов;
- воспроизводить уровни организации живого;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Личностные:

По окончании курса обучения учащиеся должны:

1. Быть аккуратными, трудолюбивыми, настойчивыми, проявлять выдержку, уметь доводить начатое дело до конца;
2. быть доброжелательными, вежливыми, отзывчивыми и добрыми;
3. толерантно относиться друг к другу;

Метапредметные:

По окончании курса обучения учащиеся должны:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.;
2. определять роль в природе различных групп организмов.;
3. перечислять отличительные свойства живого;
4. проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.;
5. понимать смысл биологических терминов;

5. Календарный учебный график

Таблица №2

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки промежуточной аттестации
1	2023 - 2024	02.09. 2023	24.05. 2024	36	72	72	среда	22.05.2024

6. Условия реализации программы:

6.1 Материально-техническое обеспечение

- просторный светлый кабинет, оснащенный партами, стульями, доской;

Перечень оборудования, инструментов и материалов:

- компьютер;
- лабораторное оборудование;

- растения;
- микропрепараты
- влажные препараты.

Информационное обеспечение:

- аудиоматериалы
- видеоматериалы
- интернет источники

6.2 Информационное обеспечение :

1. <http://rsr-olymp.ru>
2. <http://nsportal.ru/blog/shkola/obshcheshkolnaya-tematika/integratsiya-na-urokakh-khimii-biologii>
3. <http://old.iro.yar.ru/pnpoyar/biolog06.htm>
4. <http://www.edu-eao.ru/images/stories/masterklass/him-biolog.pdf>
5. <http://centrdop.ucoz.ru>
6. <http://www.moi-universitet.ru/schoolkonkurs/KonkursAMO>
7. <http://festival.1september.ru/articles/514689/>
8. <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/sistema-raboty-s-odarennymi-i->
9. <https://resh.edu.ru/?ysclid=lgteleueqd492859632>
10. <https://rosuchebnik.ru/material/yunyy-biolog-5-prostykh-eksperimentov-ot-dnk-do-bakteriy/>
11. <https://multiurok.ru/files/fiziologiya-rastenii-opyty-po-botanike.html?ysclid=lgten3abfm690387598>
12. <https://100urokov.ru/predmety/biologiya>

6.3 Кадровое обеспечение:

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим опыт работы с группами учащихся более 10 лет и высшее педагогическое образование.

6.4 Формы аттестации и оценочные материалы.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.

Для отслеживания и фиксации образовательных результатов по программе используются разнообразные формы: журнал посещаемости, аналитическая справка, видеозапись, грамота, журнал посещаемости, фото, отзывы детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов.

Формами предъявления результатов являются:

- Викторины

- Творческие конкурсы
- Проведение опытов и экспериментов

Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие. По завершении изучения полного курса учебного предмета аттестация проводится в форме зачета в рамках промежуточной аттестации.

Оценочные материалы:

В начале, середине и конце учебного года заполняется мониторинг образовательного уровня учащихся, который позволяет определить активность каждого ребёнка, его профессиональный рост, оценить предметные, личные и метапредметные результаты.

Контрольные требования к точкам отчётности:

- обязательное участие во всех биологических конкурсах;
- участие в олимпиадах школьного и российского уровня;
- отсутствие пропусков без уважительной причины;
- активная и плодотворная работа на занятиях;
- уверенное знание биологического материала;

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся:

- входной контроль - оценка стартового уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в объединение;
- текущий контроль - оценка уровня и качества освоения тем/разделов программы и личностных качеств учащихся; осуществляется на занятиях в течение всего учебного года;
- итоговый контроль - оценка уровня и качества освоения учащимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по завершению учебного года.

Оценочный лист (заполняется педагогом)

Таблица №3

ФИО обучающегося	Знание биологических терминов	Владение материалом по ботанике	Владение материалом по зоологии	Владение материалом по анатомии	Успешно выполняет разноуровневые задания	Защита творческих проектов	выполняет требования к правилам проведения лабораторных работ
------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--	----------------------------	---

--	--	--	--	--	--	--	--

В – высокий уровень

С – средний уровень

Н – низкий уровень

6.5 Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: очно

Методы обучения:

Таблица №4

Методы	Приёмы
Словесные	Беседа, рассказ, инструктаж, объяснение, диалог
Наглядные	Показ педагога, иллюстрирование, видеозапись, портреты ученых,
Практические	Выполнение лабораторных работ
Игровые	Игровые моменты, квесты, путешествия,
Частично-поисковые	Учащиеся совместно с педагогом проводят поиск нужной информации для проведения опытов, рассуждают, анализируют, сравнивают, обобщают.
Формирования чувств	Стимулирование – одобрение, похвала, создание ситуации успеха

На занятиях используются разнообразные виды деятельности с учётом психофизических особенностей учащихся каждой возрастной группы, привлекается наглядный материал, игровые ситуации.

Частая смена деятельности позволяет поддерживать активность и интерес учащихся во время всего занятия.

Программа предполагает постоянное возвращение к пройденному материалу с постоянным последующим усложнением.

На занятиях используется индивидуальный подход к каждому учащемуся, создаётся положительный эмоциональный настрой на выполнение предложенных заданий.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, мотивация стимулирование.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная и индивидуально-групповая.

Формы организации учебного занятия:

- Занятие практикум
- традиционный урок
- урок-игра
- интегрированный урок
- защита проектов.

Педагогические технологии:

Таблица №5

Название технологии	Практика применения
Личностно-ориентированное обучение	<p>Дифференциация и индивидуализация обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>индивидуальная работа</i> с целью научить ребёнка самостоятельно изготавливать микропрепараты, настраивать микроскоп, проводить несложные опыты. (например, в случае отставания ребёнка из-за продолжительного периода болезни и пропуска занятий); – <i>индивидуально-групповая форма работы</i> для выполнения мини проектов, ;
Развивающее обучение	<ul style="list-style-type: none"> – Образовательная деятельность учащихся (обучение и воспитание посредством видеофрагментов). – Участие в творческих и исследовательских работах. – Выполнение практических работ. – Выход ребят на экскурсии.
Коллективная творческая деятельность	<p>Организация совместной деятельности детей и взрослых, при которой все члены коллектива участвуют в планировании, подготовке, осуществлении и анализе любого дела:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовка и участие коллектива в конкурсах различного уровня; – участие коллектива в социально значимых мероприятиях; – организация и проведение мероприятий внутри коллектива.
Здоровьесберегающие технологии	<ul style="list-style-type: none"> – Оздоровляющий эффект пения для организма человека (коррекция физиологических процессов организма и психоэмоционального состояния человека). – Включение в процесс занятий различных упражнений на зрение, координацию и т.д. – Стимулирование мотивации деятельности учащихся на занятии через оценивание работы, похвалу/поддержку, соревновательный момент, взаимоотношения на основе сотрудничества.
Информационно-коммуникативные технологии	<ul style="list-style-type: none"> - Использование специальных технических, информационных средств (компьютера, аудио-видеоаппаратуры): - создания и демонстрации презентаций на занятиях, - проведения диагностики и самодиагностики.

Алгоритм учебного занятия:

1. подготовка кабинета к проведению занятия (проветривание кабинета, подготовка необходимого инвентаря);
2. организационный момент (приветствие детей, настраивание учащихся на совместную работу, объявление темы занятия);
3. теоретический материал;
4. физкультминутка;
5. практическая часть - закрепление изученного материала (выполнение упражнений и заданий по теме, игры);
6. окончание занятий (рефлексия, подведение итогов занятия).

Дидактические и раздаточные материалы:

- Диагностические материалы (разработанные критерии результатов освоения образовательной программы, мониторинг результативности обучения, материалы анкетирования/тестирования, диагностические карты)
 - Дидактический материал
 - Коллекция различных предметов или фотографий
 - Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и человека).
 - Биологические загадки
 - Биолого-дидактические игры
 - Цифровая ученическая лаборатория
 - Влажные микропрепараты

6.6 Список литературы

Список литературы для педагога:

Основная

1. Акимушкин, И. Занимательная биология / Игорь Акимушкин. – СПб.: Амфора, 2015. – 319 с.
2. Анатомический атлас / Под ред. А. И. Бориса. – Минск, 2011. – 256 с.: ил.
3. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров. – М.: Сов. энциклопедия, 1989. – 864с.
4. Павлов, И. Ю. Биология: пособие-репетитор для поступающих в вузы / И. Ю. Павлов, Д. В. Вахненко, Д. В. Млсвичев. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 598 с.: ил.
5. Подвицкий, Т. А. Опыты по биологии для школьников / Т.А. Подвицкий. – М.: Эксмо, 2015. – 128 с.
6. Садовниченко, Ю. А. Биология: пошаговая подготовка / Ю.А. Садовниченко. – М.: Эксмо, 2016. – 320 с.

Дополнительная

1. Внеурочная работа по биологии. 6 - 11 классы / Сост. С. М. Курганский. – М.: ВАКО, 2017. – 288 с.
2. Ермаков Д. С. Учимся решать экологические проблемы. / Методическое пособие для учителя. – М.: Школьная Пресса, 2002. – 112 с.

Для учащихся

Основная

1. Алексеев С. В., Груздева Н. В., Гущина Э. В. Экологический практикум школьника: Учеб. пособие для учащихся (Элективный курс для старшей профильной школы). - Самара: Федоров: Учебная литература, 2005. - 304 с.
2. Анастасова Л.П. Самостоятельная работа учащихся по общей биологии: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1989. – 175с.
3. Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Фуралев В.А. Общая биология: Учебник для 10-го класса средней школы. Ч. 2. – М.: МИРОС, 1999.
4. Биология: Общие закономерности: книга для учителя / Сивоглазов В.И., Сухова Т.А., Козлова Т.А. – М.: Издательский дом “ГЕНЖЕР”, 1999. – 184с.

Дополнительная

1. А.А.Акулов, А.В.Клинов, К.А.Князев. Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий в школе естественнонаучного профиля// ВНИК на базе ПГУ. Биология. – Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2004.
2. Билич, Г. Л. Анатомия и физиология: большой популярный атлас / Г. Л. Билич, Е. Ю. Зигалова. – М.: Издательство «Э», 2017. – 272 с.: ил.

Для родителей

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
2. Кряжева Н. Л. Мир детских эмоций. Дети 5-7 лет.- Ярославль: Академия развития, 2000.
3. Кулагина И. Ю. Возрастная психология. Развитие ребенка от рождения до 17 лет.- М.: УРАО, 1999.