

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №6
г. Ипатово Ипатовского района Ставропольского края

«Принята на заседании МО»

«Согласовано»

«Утверждено»

преподавателей Центра
образования

Руководитель МО педагогов
Центра образования естественно-
научного и технологического
профилей «Точка роста»

Директор МБОУ СОШ №6
г. Ипатово

«Точка роста»

МБОУ СОШ №6 г. Ипатово

МБОУ СОШ №6 г. Ипатово

от «30» августа 2023 г.



Е.А.Калугина



Л.В.

Попова

Протокол № 2

Программа внеурочной деятельности

по биологии

«Практическая биология» 6А, Б, В классы

на 2023-2024 учебный год

учителя высшей квалификационной категории

МБОУ СОШ № 6 г.Ипатово

Пономаренко Ольги Николаевны

Возраст обучающихся: 11-12лет

Срок реализации:1 год

Количество часов в неделю: 1 час

г. Ипатово-2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности обучающихся 6-7 классов «**Практическая биология**» муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 6 г. Ипатово Ставропольского края разработана в соответствии с нормативными документами и инструктивно- методическими письмами:

1. Федеральный Закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);

2. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

3. Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;

4. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189) (с изменениями и дополнениями);

5. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №6 г. Ипатово Ставропольского края на 2023-2024 учебный год;

6. Положение о рабочей программе внеурочной деятельности МБОУ СОШ № 6 г. Ипатово Ставропольского края;

7. Учебный план МБОУ СОШ № 6 г. Ипатово Ставропольского края 2023-2024 учебный год;

8. Календарный учебный график МБОУ СОШ № 6 г. Ипатово Ставропольского края на 2023-2024 учебный год.

9. Авторской программы по биологии. Программа для общеобразовательных учреждений. Биология 5-9 классы М . Дрофа 2021г.

УМК: 1). Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент Государственного стандарта М. Дрофа 2021г

2). В.В.Пасечник, «Биология. Покрытосеменных растений» учебник для учащихся 6-го класса общеобразовательных учреждений

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 внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 6-х классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На уроках биологии в 5-6 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 6 классе достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Направление рабочей программы: естественнонаучное

Цель и задачи рабочей программы

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

- овладение 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 и процессов;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение 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.

4. В эстетической сфере:

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

Содержание программы курса

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биogeография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Введение. (1 час).

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (6 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические лабораторные работы:

- Устройство микроскопа
- Приготовление и рассмотрение микропрепаратов
- Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника (8 часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Ставропольского края.

Практические и лабораторные работы:

- Морфологическое описание растений
- Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии
- Монтировка гербария

Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
- Проект «Редкие растения Ставропольского края»

Раздел 3. Практическая зоология (8 часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

Практические и лабораторные работы:

- Работа по определению животных
- Составление пищевых цепочек
- Определение экологической группы животных по внешнему виду
- Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини – исследование «Птицы на кормушке»
- Проект «Красная книга животных Ставропольского края»

Раздел 4. Биопрактикум (11 часов)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Практические и лабораторные работы:

- Работа с информацией (посещение библиотеки)
- Оформление доклада и презентации по определенной теме

Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»

- Движение растений
- Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений
- Прорастание семян
- Влияние прищипки на рост корня

Модуль «Микробиология»

- Выращивание культуры бактерий и простейших
- Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

Модуль «Микология»

- Влияние дрожжей на укоренение черенков

Модуль «Экологический практикум»

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации
- Определение запыленности воздуха в помещениях

Тематический план.

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся с использованием оборудования ТОЧКИ РОСТА	Личностные результаты	УУД		
					Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
1	Введение	1	<p>-изучают историю развития науки ботаники как части биологии, объектов и методов, значения в современном мире.</p> <p>-обсуждают правила поведения в кабинете биологии и в природе. Поводится вводный инструктаж.</p>	<p>-знакомство школьников с основными методами исследования.</p> <p>-Формирование ответственного отношения к учёбе, готовность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию с учётом устойчивых познавательных интересов. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы.</p>	<p>М. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей деятельности в процессе знакомства с целями и задачами на учебный год, содержанием курса, формами организации учебной деятельности. Умение работать в группе, использовать речевые средства для аргументации. Овладение навыками само и взаимоконтроля.</p> <p>П. Овладение знаниями методов биологической науки. Формирование первоначальных</p>		

					систематизированных представлений о биологических объектах.
2	Лаборатория Левенгука	6	<p>Включает теоретические и практические занятия по изучению строения растительной клетки. Учащиеся знакомятся с историей открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и учёных Левенгука, Гука для развития цитологии. Совершенствуют навыки работы с микроскопом и приготовления микропрепаратов.</p> <p>Рассматривают под микроскопом и выявляют черты различия и сходства у клеток разных растений и разных растительных тканей.</p> <p>На основе опытов по проращиванию семян учатся формулировать проблему, выдвигать гипотезы,</p>	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение основы живой природы – клетки.	<p>М. умение работать с различными источниками биологической информации (учебник, энциклопедии, ЭОР), анализ и оценка информации. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем в ходе работы с различной литературой и структурирования материала.</p> <p>П. приобретение знаний о клетке как основе живых систем; выделение существенных признаков живых объектов на примере процессов, происходящих в клетке; различение на рисунках, таблицах, микропрепаратах</p>

			<p>планировать проведение опытов, фиксировать результаты и делать выводы.</p> <p>Содержание учебных занятий способствует формированию у учащихся представлений о клеточном строении растений, об особенностях развития растительного организма из семени.</p> <p>В данном разделе планируется проведение лабораторных и исследовательских работ, работа над проектами и их защита.</p>		<p>частей и органоидов клетки.</p>
3	Практическая ботаника	8	<p>Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Ставропольского края. Учащиеся научатся пользоваться</p>	<p>-Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы и растений как её части. Развитие интеллектуальных умений анализа, сравнения, умения делать выводы.</p>	<p>Формирование и развитие компетентности в области ИКТ, умение работать с различными источниками информации при знакомстве с материалом о растительных тканях и их особенностях; умение использовать речевые</p>

		<p>определителями растений, закрепят свои навыки в ходе практической работы. Значительная часть времени отводится на приобретение знаний о полезных (съедобных, лекарственных) и опасных для человека растениях Ставропольского края. Учащиеся научатся различать эти растения на рисунках, в гербарии, познакомятся с использованием растений в случае автономного существования в лесу. Приобретут знания о признаках отравления растениями и мерах первой доврачебной помощи.</p> <p>В ходе работы над проектами подготовят пособие по автономному существованию в лесах Ставропольского края.</p> <p>Знакомство с темой будет способствовать</p>	<p>-Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.</p>	<p>средства в ходе изложения найденной информации; умение организовывать учебное сотрудничество.</p> <p>П. Выделение существенных признаков биологических объектов (растительных тканей); определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе. Формирование умения сопоставлять особенности строения и функции на примере растительных тканей.</p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Овладение составляющими исследовательской</p>
--	--	--	---	--

		<p>формированию экологической культуры школьников на основе признания ценности жизни и необходимости ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Знакомство с различными растениями и их свойствами способствует формированию понимания ценности безопасного и здорового образа жизни, усвоению правил безопасного коллективного и индивидуального поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью.</p> <p>Школьники приобретут навыки определения растений, составления лечебных сборов. Выясняются причины сокращения численности некоторых видов растений; учащиеся знакомятся с</p>		<p>деятельности, включая умение выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, наблюдать, делать выводы. Умение работать с разными источниками информации (рассказ учителя, книга, ЭОР) и структурировать информацию; развитие ИКТ – компетенции.</p> <p>П. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов. Усвоение системы научных знаний о живой природе; формирование основ экологической грамотности.</p>
--	--	--	--	--

			<p>растениями, занесёнными в красную книгу Ставропольского края</p> <p>Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность, постановка и показ экологической сказки.</p>		
4	Практическая зоология	8	<p>Изучат многообразие животного мира Ростовской области. Учащиеся научатся пользоваться определителями животных, закрепят свои навыки в ходе практической работы. Значительная часть времени отводится на приобретение знаний об экологических группах животных. Научатся определять животных по следам и контуру, узнают особенности зимующих птиц, способы их выкармливания.</p>	<p>Формирование способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации в ходе практической работы. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p>	<p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, преобразование практической задачи в познавательную. Умение работать с различными источниками информации; умение организовывать учебное сотрудничество. Развитие умения аргументировано излагать свою точку зрения, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и работы с партнёром.</p>

					<p>П. Приобретение навыков пользования определителями растений, формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах. Умение называть виды растений и растений по таблицам, гербарным и натуральным объектам.</p>
5	Биопрактикум	11	<p>Содержание раздела создаёт условия для формирования представлений у школьников происхождения комнатных растений, их распространении по странам Старого света. Учащиеся приобретут знания об агротехнике комнатных растений, об основных правилах расположения растений в помещениях. Проведение исследовательской работы</p>	<p>Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской и творческой деятельности.</p>	<p>М. Развитие мотивов и интересов своей познавательной деятельности; умение работать с различными источниками информации. Умение использовать речевые средства при изложении своей точки зрения, умение грамотно строить предложения, аргументировать свою точку зрения.</p> <p>П. Формирование основ экологической</p>

		<p>будет способствовать развитию умения работать с различными источниками биологической информации, формированию знаний о способности растений к очистке воздуха в помещениях, о воздействии комнатных растений, как части комфортной среды обитания, на здоровье человека.</p> <p>Изучение данного материала способствует развитию эстетического сознания, знания основ здорового образа жизни.</p> <p>Предусматривается осуществление оценки состояния атмосферного воздуха в помещениях школы методом учёта индекса активности комнатных растений. В ходе работы над проектами учащиеся развивают навыки исследовательской</p>		<p>грамотности: способности оценивать влияние факторов среды на прорастание семян. Объяснение значения биологии в практической деятельности людей на примере знаний об условиях прорастания и развития растений из семени. Объяснение значения биологического разнообразия для устойчивости биосферы; овладение методами описания и сравнения; овладение умением оценивать объекты живой природы (растения) с эстетической точки зрения. Формирование</p>
--	--	---	--	---

		<p>деятельности, формируют свою коммуникативную компетенцию, учатся организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогом. Защита проектов помогает закрепить навыки ведения дискуссии и использования речевых средств для аргументации своих взглядов.</p> <p>Содержание раздела способствует развитию у школьников познавательного интереса, стремления узнать новые тайны живой природы. Предусматривается проведение экскурсии, подведение итогов за год. Намечаются задачи на новый учебный год. Проводится инструктаж по ТБ в летнее время.</p>		<p>первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах.</p> <p>П. Знание основных правил поведения в природе; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе; овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.</p>
--	--	---	--	---

**Календарно – тематический план 6-7кл
«Практическая биология» в год на 34 ч, 1 час в неделю**

№ п/п	Наименование Раздела/ Тема	Кол- во часо в	Теори я	Практик а	Дата	
					проведе ния	по факту
	Введение.	1 ч				
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.		1			
	Лаборатория Левенгука	6ч				
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование		1			
3 - 4	Знакомство с устройством микроскопа.			1		
5	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов		1			
6 - 7	Мини-исследование «Микромир»			1		
	Практическая ботаника	8 ч				
8	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»		1			
9	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария		1			
10	Техника сбора, высушивания и			1		

	монтировки гербария					
11	Определяем и классифицируем		1			
12	Морфологическое описание растений			1		
13	Определение растений в безлиственном состоянии			1		
14	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»			1		
15	Редкие растения Ипатовского района		1			
	Практическая зоология	8 ч				
16	Система животного мира		1			
17	Определяем и классифицируем		1			
18	Определяем животных по следам и контуру			1		
19	Определение экологической группы животных по внешнему виду		1			
20	Практическая орнитология Мини- исследование «Птицы на кормушке»			1		
21	Проект «Красная книга Ставропольского края»			1		
22	Проект «Красная книга Ставропольского края»			1		
23	Фенологические наблюдения «Зима в		1			

	жизни растений и животных»					
	Биопрактикум	11 ч				
24	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач		1			
25	Источники информации		1			
26	Как оформить результаты исследования		1			
27	Физиология растений		1			
28	Физиология растений			1		
29	Микробиология			1		
30	Микология			1		
31	Экологический практикум			1		
32	Подготовка к отчетной конференции		1			
33	Отчетная конференция		1			
34	Итоговая диагностика		1			
	ИТОГО	34	18	16		

Адресат и формы обучения:

Возраст детей, участвующих в реализации программы:

Возрастная категория обучаемых – 11-12 лет.

Уровень доступности программы – повышенный.

Сроки реализации программы: 1 год

Форма и режим занятий:

Режим занятий: 1 час в неделю

Форма обучения: очная

Виды деятельности:

1. Наблюдение.
2. Ролевые игры.
3. Групповые дискуссии.
4. Беседы.
5. Проигрывание и анализ жизненных ситуаций, моделирование ситуаций.
6. Анкетирование.
7. Индивидуальное и групповое решение экспериментальных и текстовых задач различной трудности

ИНФОРМАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Методическая литература для учителя

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Пищайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005;
2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 1998.
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

Литература для учащихся

1. Акимущкин И. И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304с 6 ил.;
2. И. Акимущкин. Невидимые нити природы.- М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
4. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. , Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.

5. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.
6. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.
7. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. 508 с.

Мультимедийная поддержка курса

1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. www.bio.1september.ru – газета «Биология»
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
5. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»