

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Первомайская основная общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей-предметников
протокол № 1
от 30.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом
МБОУ «Первомайская ООШ»
от 30.08.2024 г. № 124

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
естественно- научной направленности
«Живой мир»



Возраст обучающихся: 11-12 лет
Срок реализации: 2 учебных года
Уровень: стартовый

Автор-составитель:
Надолина Наталья Ивановна
учитель биологии

п. Первомайский
2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

- 1.1. Пояснительная записка**
- 1.2. Цель и задачи программы**
- 1.3. Содержание программы**
 - 1.3.1. Учебно-тематический план**
 - 1.3.2. Содержание учебно-тематического плана**
- 1.4. Планируемые результаты**

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

- 2.1. Календарный учебный график**
- 2.2. Условия реализации программы**
- 2.3. Формы аттестации / контроля**
- 2.4. Оценочные материалы**
- 2.5. Методические материалы**
- 2.6. Список литературы**

ПРИЛОЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа разработана на основе требований *следующих нормативно-правовых документов*:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения России от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Постановление Государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Устав и локальные акты учреждения МБОУ «Первомайская ООШ»

Направленность (профиль) программы - Программа «Живой мир» реализует естественнонаучную направленность в области дополнительного образования для обучающихся в 5-6 классах.

Новые стандарты образования предполагают внесение значительных изменений в структуру и содержание, цели и задачи образования, смещение акцентов с одной задачи — вооружить учащегося знаниями — на другую — формировать у него умения и навыки, как основу учебной деятельности. Учебная деятельность школьника должна быть освоена им в полной мере, со стороны всех своих компонентов: ученик должен быть ориентирован на нахождение общего способа решения задач (выделение учебной задачи), хорошо владеть системой действий, позволяющих решать эти задачи (учебные действия); уметь самостоятельно контролировать процесс своей учебной работы (контроль) и адекватно оценивать качество его выполнения (оценка), только тогда ученик становится субъектом учебной деятельности.

Актуальность программы обусловлена, во-первых, тем, что современный экологически и биологически грамотный человек не может не уметь работать с микроскопом и не иметь должного представления о микромире; во-вторых, востребованностью у студентов биологических специальностей ВУЗов, техникумов и академий навыков работы с микроскопом; и, в-третьих, многочисленными открытиями, сделанными благодаря применению микроскопа, в области микробиологии, генетики, биоинженерии

(клонирование и создание генетически модифицированных организмов, расшифровка генома человека и т.п.). Она направлена на организацию содержательного досуга учащихся, удовлетворение их потребностей в активных формах познавательной деятельности и обусловлена многими причинами: рост нервно-эмоциональных перегрузок, увеличение педагогически запущенных детей. Предлагаемая программа обеспечивает условия по организации образовательного пространства, а также поиску, сопровождению и развитию талантливых детей. Данная программа составлена с учётом накопленного теоретического, практического опыта педагога, что даёт возможность учащимся не только получить базовый уровень знаний по биологии в ходе групповых занятий, а также способствует индивидуальному развитию каждого ребёнка.

Новизна и отличительная особенность данной программы заключается в недостатке аналогов данной программы в системе дополнительного образования детей. Поэтому настоящая программа призвана устранить противоречие между актуальностью и востребованностью данного аспекта биологического образования и отсутствием возможности для заинтересованных в таком образовании школьников приобрести систематизированные навыки работы в биологической лаборатории.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей от 11 до 12 лет, особенностью которых является активное общение в группах, сотрудничество, познавательная активность.

Объем и срок освоения программы: Общее количество часов: 34 часа. Данная программа рассчитана на 2 года обучения.

Форма обучения: Базовая форма обучения данной программы – очная.

Формы занятий: индивидуально-групповая; индивидуальная; групповая.

Особенности организации образовательного процесса - проводится один раз в две недели, очно, длительность занятия- 45 минут.

1.2. Цель и задачи программы

В системе предметов основной общеобразовательной школы курс «Практическая биология» реализует **следующие цели:**

- создание условий для удовлетворения познавательной или образовательной потребности учащихся в биологической деятельности;
- обеспечить организацию деятельности учащихся в рамках биологического направления направленную на позитивную социализацию и воспитание детей.

Особенностью предмета является его тесная взаимосвязь с химией, географией, обеспечивающая реализацию **основных задач** содержания предметной области «Биология»:

Образовательные:

- Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за культурными растениями.
- Расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества.
- Использование новейших электронных и компьютерных технологий для изучения и получения учащимися биологических знаний.

Личностные:

- Способствовать развитию потребности общения человека с природой.
- Развитие альтернативного мышления в восприятии прекрасного.
- Развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных школьнику, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, постановки биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.
- Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе.
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за культурными растениями и животными.
- Развитие монологической устной речи.
- Развитие коммуникативных умений.
- Развитие нравственных и эстетических чувств.
- Развитие способностей к творческой деятельности.

Метапредметные:

- Умение работать с разными источниками 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

1.2. Содержание программы.

Учебный план

1 год обучения

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение.	1	1	0	Устный зачет
2.	Почувствуй себя натуралистом.	1	0	1	Творческий отчет
3.	Почувствуй себя антропологом.	1	0	1	Лента времени
4.	Почувствуй себя фенологом.	1	0	1	Рисунки этапов развития семени фасоли
5.	Почувствуй себя ученым. Наблюдаем и исследуем.	1	1	0	Устный зачет
6.	Почувствуй себя исследователем.	1	0	1	Устный зачет
7.	Почувствуй себя цитологом.	1	0	1	Модель клетки из пластилина
8.	Почувствуй себя гистологом.	1	0	1	Зарисовки тканей животных
9.	Почувствуй себя биохимиком.	1	0	1	Диаграмма химического состава растений
10.	Почувствуй себя физиологом.	1	0	1	Письменный отчет
11.	Почувствуй себя эволюционистом.	1	0	1	Письменный отчет
12.	Почувствуй себя систематиком.	1	0	1	Схема Царств живой природы
13.	Почувствуй себя вирусологом	1	0	1	Рисунки вирусов
14.	Почувствуй себя бактериологом.	1	0	1	Макета бактерии
15.	Почувствуй себя альтологом.	1	0	1	Письменный отчет

16.	Почувствуй себя протозоологом.	2	0	2	Макет инфузории туфельки
	ИТОГО	17	2	15	

2 год обучения

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение.	1	1	0	Устный зачет
2.	Почувствуй себя микологом.	2	0	2	Рисунки гриба муко́ра и гриба пеницилла
3.	Почувствуй себя орнитологом.	1	0	1	Фотоотчет
4.	Почувствуй себя физиологом.	2	0	2	Письменный отчет
5.	Почувствуй себя аквариумистом.	1	0	1	Модель аквариума
6.	Почувствуй себя палеонтологом.	1	0	1	Письменный отчет
7.	Почувствуй себя ботаником.	1	0	1	Гербарий цветкового растения
8.	Почувствуй себя зоологом.	1	0	1	Рисунков конечностей животных, обитающих в разных средах
9.	Почувствуй себя экологом.	1	1	0	Устный зачет
10.	Почувствуй себя цветоводом.	6	0	6	Фотоотчет
	ИТОГО	17	2	15	

Содержание программы 1 год обучения

Тема1. Вводное занятие.

Ознакомление с программой обучения. Инструктаж по технике безопасности.

Тема 2. Почувствуй себя ученым – исследователем.

Изучение разделов биологии по направлениям:

1. Антропология — наука, изучающая человека, его происхождение, развитие.
3. Цитология — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. .
4. Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов.
5. Эмбриология– наука о развитии организмов.
6. Биохимия — наука о химическом составе клеток и организмов
7. Физиология — наука о жизненных процессах
8. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов.
9. Микробиология — наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология.
10. Наука о водорослях - альтология.
11. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.

Экскурсия № 1 «Живая и неживая природа»
Лабораторная работа №1 «Изучение строения микроскопа»
Лабораторная работа №2 «Строение тканей животного организма»
Лабораторная работа № 3 «Химический состав растений»
Лабораторная работа № 4 «Исследование процесса испарения воды листьями»
Лабораторная работа № 5 «Опыт Редди»
Лабораторная работа №6 «Строение многоклеточной водоросли спирогиры»
Лабораторная работа №7 «Рассматривание простейших под микроскопом».
Практическая работа № 1 «Человек на разных этапах его развития»
Практическая работа № 2 «Выполнение рисунков этапов развития семени фасоли»
Практическая работа № 3 «Строение растительной клетки»
Практическая работа № 4 «Создание схемы Царств живой природы»
Практическая работа № 5 «Создание коллекции собственных рисунков вирусов»
Практическая работа № 6 «Изготовление макета бактерии»
Практическая работа №7 «Изготовление макета инфузории туфельки»

2 год обучения

Тема 1. Вводное занятие.

Ознакомление с программой обучения. Инструктаж по технике безопасности.

Тема 2. Почувствуй себя ученым – исследователем.

Изучение разделов биологии по направлениям:

1. Микология — наука о грибах.
2. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.
3. Физиология - наука о жизненных процессах.
4. Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных.
5. Палеонтология - наука, изучающая и описывающая останки человека
6. Ботаника — наука о растениях.
7. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.
8. Экология—наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.
9. Морфология — изучает внешнее строение организма

Виртуальное путешествие по Красной книге Кузбасса.

Лабораторная работа № 8 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом»

Практическая работа №8 «Подкармливание птиц зимой. Изготовление кормушки для птиц»

Практическая работа № 9 «Изучение влияния воды, света и температуры на рост растений»

Практическая работа № 10 «Создание макета аквариума»

Практическая работа № 11 «Описание останков человека по изображениям»

Практическая работа № 12 «Изготовление простейшего гербария цветкового растения»

Практическая работа № 13 «Способы передвижения животных»

Практическая работа № 14 «Посев семян цветковых растений, пикировка рассады, оформление клумбы и уход за ней»»

1.4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира,

овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- получают возможность осознать своё место в мире;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с современными ИКТ средствами поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения.
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Личностные результаты:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во вне учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности вне учебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Метапредметные результаты:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- различать способ и результат действия.
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

1 год обучения

№ п/п	Название разделов, тем	Кол- во часов	Форма занятий	Дата
1.	Введение.	1	Беседа	
2.	Почувствуй себя натуралистом. Экскурсия № 1 «Живая и неживая природа».	1	Беседа	
3.	Почувствуй себя антропологом Практическая работа № 1 «Человек на разных этапах его развития.» .	1	Просмотр учебного фильма, выполнение творческого задания	
4.	Почувствуй себя фенологом. Практическая работа № 2 «Выполнение рисунков этапов развития семени фасоли».	1	Просмотр учебного фильма, выполнение творческого задания	
5.	Почувствуй себя ученым. Наблюдаем и исследуем.	1	Просмотр презентации.	
6.	Почувствуй себя исследователем. Лабораторная работа №1 «Изучение строения микроскопа».	1	Просмотр презентации, беседа	
7.	Почувствуй себя цитологом. Практическая работа № 3 «Строение клетки».	1	Просмотр презентации, выполнение творческого задания	
8.	Почувствуй себя гистологом. Лабораторная работа №2 «Строение тканей животного организма».	1	Просмотр презентации, беседа	
9.	Почувствуй себя биохимиком. Лабораторная работа № 3 «Химический состав растений».	1	Просмотр презентации, беседа	
10.	Почувствуй себя физиологом. Лабораторная работа № 4 «Исследование процесса испарения воды листьями».	1	Просмотр презентации, беседа	
11.	Почувствуй себя эволюционистом. Лабораторная работа № 5 «Опыт Редди».	1	Просмотр учебного фильма, Беседа	
12.	Почувствуй себя систематиком. Практическая работа № 4 « Царства живой природы».	1	Просмотр презентации,	
13.	Почувствуй себя вирусологом Практическая работа № 5 «Создание коллекции собственных рисунков вирусов».	1	Просмотр учебного фильма, выполнение творческого задания	
14.	Почувствуй себя бактериологом. Практическая работа № 6 «Изготовление макета бактерии».	1	Просмотр презентации, выполнение творческого задания	
15.	Почувствуй себя альтологом. Лабораторная работа №6 «Строение многоклеточной водоросли спирогиры».	1	Просмотр презентации, беседа	
16.	Почувствуй себя протозоологом. Лабораторная работа №7 «Рассматривание простейших под микроскопом». Практическая работа №7 «Изготовление макета инфузории туфельки».	1	Просмотр презентации, выполнение творческого задания	

17.	Итоговая аттестация	1	Устный опрос	
	ИТОГО	17		

2 год обучения

№ п/п	Название разделов, тем	Кол- во часов	Форма занятий	Дата
1.	Введение.	1	Беседа	
2.	Почувствуй себя микологом. Лабораторная работа № 1 «Выращивание плесени, рассматривание её под микроскопом».	2	Просмотр презентации беседа	
3.	Почувствуй себя орнитологом. Практическая работа №1 «Подкармливание птиц зимой. Изготовление кормушек для птиц».	1	Выполнение творческого задания	
4.	Почувствуй себя физиологом. Практическая работа № 2 « Изучение влияния воды, света и температуры на рост растений».	2	Просмотр презентации беседа	
5.	Почувствуй себя аквариумистом. Практическая работа № 3 «Создание макета аквариума».	1	выполнение творческого задания	
6.	Почувствуй себя палеонтологом. Практическая работа № 4 «Описание останков человека по изображениям».	1	Просмотр презентации выполнение творческого задания	
7.	Почувствуй себя ботаником. Практическая работа № 5 « Изготовление простейшего гербария цветкового растения».	1	Просмотр презентации беседа	
8.	Почувствуй себя зоологом. Практическая работа № 6 «Способы передвижения животных».	1	Просмотр презентации беседа, выполнение творческого задания	
9.	Почувствуй себя экологом. Виртуальное путешествие по Красной книге.	1	Просмотр презентации	
10.	Почувствуй себя цветоводом. Практическая работа № 7 «Посев семян цветковых растений, пикировка рассады, оформление клумбы и уход за ней».	5	Выполнение творческого задания	
11.	Итоговая аттестация	1	Устный опрос	
	ИТОГО	17		

Количество учебных недель – 34

Количество учебных дней –17

Формы организации детей: групповые занятия, индивидуальные занятия.

Формы проведения занятий: лабораторные работы, экскурсии, самостоятельные практические и исследовательские работы, беседы. Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей. Причём большее количество времени занимает практическая часть.

Алгоритм построения учебного занятия. Каждое занятие по программе содержит вводную часть, основную и заключительную части. Вводная часть: приветствие, сообщение темы занятия. Основная часть включает в себя теорию и практику.

2.2. Условия реализации программы

Санитарно-гигиенические требования

Занятия должны проводиться в просторном помещении, соответствующем требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться.

Материально-техническое обеспечение:

Сведения о помещении, в котором проводятся занятия: учебный кабинет, лаборантская.

Перечень оборудования учебного кабинета: демонстрационная доска, учебные столы и стулья, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, персональный компьютер (1 шт.), проектор.

Учебный комплект на каждого учащегося: рабочая тетрадь, задачки (в соответствии с годом обучения), ручка, цветные карандаши.

Приборы

1. Микроскопы
2. Чашка Петри
3. Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ
4. Лупа ручная

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Проектор.
3. Настенная доска.
4. Цифровой микроскоп
5. Цифровая лаборатория по биологии

Кадровое обеспечение:

1. педагог дополнительного образования

2.3. Формы аттестации / контроля

. Оценка качества реализации Для контроля уровня достижений обучающихся используются такие виды и формы контроля как входной, промежуточный, итоговый. Входной контроль определяет исходный уровень знаний, умений обучающихся в форме теста. Беседы. Промежуточный контроль осуществляется в конце изучения темы и направлен на определение уровня усвоения изучаемого материала. Проводится в форме создания творческой работы. Итоговый контроль осуществляется в конце курса освоения программы и направлен на определение результатов работы и степени усвоения теоретических и практических ЗУН, сформированности личностных качеств. Критериями освоения программы служат знания, умения и навыки обучающихся, позволяющие им создавать собственные творческие работы, исследовательские проекты. Формы и порядок проведения промежуточной и итоговой аттестации: - Диагностика уровня освоения пройденного материала в форме тестирования

Для полноценной реализации данной программы используется вид контроля - итоговая аттестация.

Форма аттестации - контрольный урок в форме устного опроса.

Форма фиксации - лист наблюдений с результатами в виде отметок: зачет «+», либо незначит «-» .

2.4. Оценочные материалы

Наблюдение, опрос детей в устной форме, беседа, лист наблюдений, практическое задание, творческая работа.

2.5. Методические материалы

Главный методологический принцип преподавания – освоение закономерностей поведения в обществе и наедине с природой. В проведении занятий используются следующие методы обучения – словесный и наглядный, индивидуальный и групповой. Беседа, самостоятельная работа, анализ, поиски, исследования. Игровое начало – (поиграем во взрослых) основа всех упражнений и заданий, предусмотренных программой. Это увеличивает объём изучаемого материала и снижает утомляемость детей. Даёт выход избыточной энергии и помогает детям реализовать инстинкт подражания. Она полезна для тренировки навыков, необходимых в разных делах. И предоставляет удовлетворять потребность в отдыхе и разрядке. Через игру реализуется стремление к соперничеству. Компенсируются вредные побуждения и невыполнимые в реальной жизни желания. Дети испытывают потребность в игре. В игре же формируются их эстетические запросы. Программа расширяет познания обучающихся в области биологии, даёт возможность проведения самостоятельной исследовательской работы.

2.6. Список литературы

Для учителя

1. Афанасьев С. Ю. «Самые удивительные растения», Москва, 2009
2. А. В. Скок. Систематика растений, Брянск, 2013
3. Новак Ф. А. Полная иллюстрированная энциклопедия, 1982
4. Занимательная биология для детей, Белый город 2012
5. Акимовский «Занимательная биология», 2017 6

Для ученика

1. Книга для чтения по биологии: Растения: Для учащихся 6-7 классов (сост. Трайтак Д.И.) Изд. 3-е, перераб. - 191 с.
2. Околитенко Н. Биология для увлеченных. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 317 с. – (Библиотека школьника).
3. 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.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
3. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». - Режим доступа: www.km.ru/education
4. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
5. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
6. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ
7. Вся биология - <http://www.sbio.info>
8. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы