

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Красносельская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Михаила Дмитриевича Цыкина

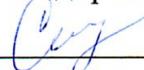
РАССМОТРЕНО

На педагогическом
совете

№12 от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР _____ директор школы


Сенина О. А.

УТВЕРЖДЕНО


Мерзликина М. М.
Приказ №1 от 30.08.2023 г.



ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
с использованием оборудования центра «Точка роста»
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ», 5 – 9 классы

Направление: общеинтеллектуальное.

Классы: 5 – 9

Учитель: первой квалификационной категории, 1разряд
Голубева Наталья Михайловна

с. Красное
2023 – 2024 учебный год

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Красносельская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Михаила Дмитриевича Цыкина

Аннотация к рабочей программе

учебного курса внеурочной деятельности «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ»

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ» разработана в соответствии с пунктом 31.1 ФГОС ООО и реализуется 5 лет с 5 по 9 классы.

Рабочая программа разработана учителем/педагогом в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителя в школе по определенному *учебному курсу внеурочной деятельности*.

Рабочая программа *учебного курса внеурочной деятельности* является частью ООП ООО определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе МБОУ Красносельской СОШ им. Героя Советского Союза М. Д. Цыкина 30.08.2023г.

Пояснительная записка

Нормативно-правовая основа составления плана внеурочной деятельности.

План внеурочной деятельности МБОУ Красносельская СОШ имени Героя Советского Союза Михаила Дмитриевича Цыкина разработан на основе следующих нормативно правовых документов:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897;
3. Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12.05.2011 года № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
4. Инструктивно – методических рекомендаций Министерства образования и молодежной политики Ставропольского края от 01.09.2017 г.
5. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. Изменений № 3, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.11.2015 № 81)
6. **Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"**
(Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101) Зарегистрировано в Минюсте России 5 июля 2021 г. N 64101

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Основным преимуществом внеурочной деятельности является представление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие и осуществление взаимосвязи и преемственности общего и дополнительного образования в школе и воспитания в семье, для выявления индивидуальности ребёнка. В школе учащиеся получают объем знаний, определенный рамками образовательной программы, конкретной учебной дисциплины. Развитию интеллектуальной одаренности учащихся могут способствовать занятия в системе внеурочной воспитательной работы, организованной при кабинете биологии. Применение игровой методики для развития интеллекта позволит школьникам самостоятельно получать более глубокие знания по отдельным, интересным для них темам, демонстрировать их в интеллектуальных соревнованиях.

Направление: общеинтеллектуальное.

Актуальность программы

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 к 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 обучающихся 5-8 классов.

Среди отличительных особенностей данной 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.

Цель и задачи

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

Задачи программы:

Образовательные

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

Развивающие

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

Воспитательные

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

Отличительные особенности

Деятельность школьников при изучении курса «Занимательная биология» 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;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренности различным видам деятельности.

Возраст обучающихся

Программа внеурочной деятельности «Занимательная биология» предназначена для обучающихся 11-15 лет.

Сроки реализации

Программа рассчитана для обучающихся 5-9 классов, срок реализации: 1 год: 5 – 9 классы

- 5 кл – 34 часов
- 6 кл – 34 часов
- 7 кл – 17 часов
- 8 кл – 17 часов
- 9 кл – 17 часов

Всего – 119 часов

Формы занятий

Формы занятий внеурочной деятельности: беседа, игра, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, доклад, выступление, выставка, экскурсии, участие в конкурсах, олимпиадах и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы)
- познавательный интерес к изучению живой природы;
- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

Метапредметные результаты:

- 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

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- Выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; (экосистем)

и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение)

- Необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- Классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе
- Объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы
- Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
- Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.
- Знание основных правил поведения в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальной иглой, лупой, микроскопом).
- Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.

4. В эстетической сфере:

- Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

Формы контроля

- ✓ зачетный практикум
- ✓ текущий контроль
- ✓ обобщающий (итоговый) контроль в форме презентации результатов проведенных исследований.

Возможные результаты:

1. составление памяток, листовок, буклетов, альбомов, газет, коллажа, коллекций, макетов, моделей, плакатов, серий иллюстраций, фотоальбомов, рисунков.
2. грамоты, сертификаты, дипломы за участие в различных конкурсах, олимпиадах.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Содержание	Форма контроля	Кол-во часов	Дата	
					пр	фаакт
1	2	3	4	5	6	7
5 КЛАСС						
1	Водное занятие	1. Правила поведения в кабинете, 2. правила работы с лабораторным оборудованием	Устный зачёт	2		
2	Я – юный натуралист	3. Экскурсия «Живая и неживая природа» 4. -экскурсия (описание) 5. -оформление и зарисовка	Творческий отчёт по экскурсии	3		
3	Я – юный исследователь невидимого	<i>Л/р №1 «Устройство увеличительных приборов»</i> 6. -лупа 7. -световой 8. +работа 9. -электрич 10. -цифровой 11. -зарисовка 12. -жизнь в капле воды	Устный зачёт	7		
4	Я – юный цитолог	<i>Л/р №2</i> 13. «Знакомство с клетками растений»-1 14. «Знакомство с клетками растений»-2 15. «Знакомство с клетками животных» 16. Создание модели клетки из пластилина	Создание модели клетки из пластилина	4		
5	Я – юный миколог	<i>17. Л/р №3</i> <i>«Выращивание плесени, факторы, влияющие на образование плесени»</i> <i>Л/р №4</i> <i>«Одноклеточные грибы под микроскопом»</i> 18. -мукор 19. -пеницилл 20. Доклад «Значение плесневых грибов в природе и в жизни человека»	Презентация, доклад	4		
6	Я – юный дендролог	Экскурсия «Изучение состояния	Творческий отчёт по экскурсии	4		

		деревьев в нашем селе» 21. (школьная территория) 22. -аллеи 23. -парк 24. -сад				
7	Я – юный ботаник	25-32 Лекарственные растения и правила их сбора 25. -как лечились в старину 26. -разнообразии 27. -правила сбора 28. -правила хранения 29. -лек.раст нашей местности 30. -приготовление (отличие отвара, отвара, настои...) 31. - Буклет или листовка. 32. - Памятка	Буклет или листовка. Памятка	8		
8	Итоговое занятие	Отчёты учащихся	Защита творческих работ	2		
ИТОГО				34		
6 КЛАСС						
1	Водное занятие	1. Правила поведения в кабинете, правила работы с лабораторным оборудованием	Устный зачёт	1		
	Я – юный натуралист	Экскурсия 2. Мир растений вокруг нас. «Осенние явления в жизни растений» 3. Оформление 4. Мир животных вокруг нас. «Осенние явления в жизни животных» 5. Оформление	Творческий отчёт по экскурсии	4		
2	Я – юный фенолог	Проращивание семян. <i>Лр №1 «Составление макета этапов развития семени фасоли»</i> 6. -сухое 7. -набухшее 8. –проросшее 9. - макет	Макет	4		
3	Я – юный	<i>Лр №2</i>	Конспект,	6		

	ботаник	<p>10. - «Внешнее и 11. -внутреннее строение корня»</p> <p>12. -Л/р №3 «Внутреннее строение листа»</p> <p>Л/р №4 13. -«Внешнее и 14. -внутренне строение стебля»</p> <p>15. - Конспект, оформление результатов, Рисунки- схемы</p>	оформление результатов, Рисунки- схемы			
4	Я – юный флорист	<p>Исследовательская работа «Растения школы»</p> <p>16. -выявление 17. -сбор информации 18. -полезные 19. -опасные 20. -условия 21. -рекомендации 22. -Коллаж 23. -Буклет или листовка. 24. -Памятка</p>	<p>Исследовательская работа</p> <p>Коллаж Буклет или листовка. Памятка</p>	9		
5	Я – юный эколог	<p>Экскурсия</p> <p>25. -«Жизнь растений в природном сообществе.»</p> <p>26. -«Многообразии природных сообществ»</p> <p>Мир в котором я живу: (описание экологического состояния своего населенного пункта)</p> <p>27. -лес 28. -парк 29. -река 30. -воздух 31. -почва 32. - Творческий отчёт по экскурсии</p>	Творческий отчёт по экскурсии	8		
6	Итоговое занятие	<p>33. Отчёты учащихся 34. Защита творческих работ</p>	Защита творческих работ	2		
ИТОГО				34		

7 КЛАСС

7 КЛАСС						
1	Водное занятие	1. Правила поведения в кабинете, правила работы с лабораторным оборудованием	Устный зачёт	1		
2	Я – юный зоолог	Экскурсия 2. «Многообразие животных в природе». 3. « Обитание в сообществах»	Творческий отчёт по экскурсии	2		
3	Я – юный протозоолог	<i>Л/р №1</i> 4. « Рассмотрение простейших под микроскопом» 5. Модель простейшего	Модель простейшего из глины, пластилина, пенопласта	2		
4	Я – юный этолог	6. Пр./р «Наблюдение за поведением домашнего питомца»	Дневник наблюдений	1		
5	Я – юный эготурист	7. Виртуальное путешествие по заповедным местам России 8. Устный зачёт	Устный зачёт	2		
6	Я – юный следопыт	9. Игра «Узнай по контуру животное»	Игра биологического содержания	1		
7	Я – юный сказочник	10. Животные в мифах, легендах и сказках 11. Иллюстрированный словарь	Иллюстрированный словарь	2		
8	Я – юный зоогеограф	12. Животные и растения в государственной символике	Презентация	2		
9	Я – юный натуралист коллекционер	14. Насекомые, птицы, животные и т.д. Брянской области. 15. Раковины моллюсков, 16. перья птиц, фотографии гнёзд...	Исследовательские и проектные работы	3		
10	Итоговое занятие	17. Отчёты учащихся	Защита творческих работ	1		
ИТОГО				17		

8 КЛАСС

1	Водное занятие	1. Правила поведения в кабинете, правила работы с лабораторн.оборудован.	Устный зачёт	1		
2	Я – юный эколог	2. Что изучает экология человека. Экологические факторы. Здоровье.	Устный опрос	1		
3	Я – юный гистолог	<i>Л/р №1</i> 3. -« Клетки ткани под микроскопом (просмотр под микроскопом эпителиальных, 4. -костной, соединительных и мышечных тканей)».	Конспект, оформление результатов, Рисунки- схемы	2		
4	Я – юный иммунолог	5. -Кровь. <i>Л/р №2:</i> « Строение эритроцитов крови. Сравнение крови человека с кровью лягушки». -Совместимость -Иммунитет 6. -Давление 7. <i>П/р №1:</i> «Пульс и движение крови. Измерение артериального давления»	Презентация Графики Схемы	3		
5	Я – юный физиолог	8. Дыхание <i>П/р №2</i> « <i>Определение продолжительности задержки дыхания в покое и после дозированной нагрузки</i> ».	Отчёт по практической работе	1		
6	Я – юный биолог	9. Гигиена питания Витамины 10. <i>П/р №3</i> « <i>Составление суточного рациона</i> »	Буклет Отчёт по практической работе	2		
7	Я – юный анатом	11. Опора и движение Рост человека 12. <i>П/р №4</i> « <i>Освоение навыков формирования правильной осанки, походки, посадки за</i>	Отчёт по практической работе	2		

		<i>партой.»</i>				
8	Я – юный физиолог	13. Нервная система 14. Анализаторы 15. Темперамент 16. П/р №5 <i>«Изучение типов темперамента и характера школьников»</i>	Памятка Отчёт по практической работе	4		
19	Итоговое занятие	17. Отчёты учащихся	Защита творческих работ	1		
ИТОГО				17		
9 КЛАСС						
1	Водное занятие	1. Правила поведения в кабинете, правила работы с лабораторным оборудованием	Устный зачёт	1		
2	Я – юный исследователь	2. Методы изучения биологических объектов; 3. Увеличительные приборы; Овладение методикой работы с микроскопом	Устный опрос	2		
3	Я – юный цитолог	4. --Клетка: строение, состав, свойства; 5. --Микропрепараты; 6. --Методы приготовления и изучения препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат»; 7. --Изучение клеток: -бактериальной -растительной -животной 8. --Приготовление препаратов кожицы лука, мякоти плов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом 9. --Половые клетки Споры	Конспект, оформление результатов л/р	6		
4	Я – юный миколог	10. Микроскопические грибы 11. Приготовление микропрепарата	Отчёт по практической работе	2		

		дрожжей, плесени и изучение тканей - под микроскопом			
5	Я – юный гистолог	Ткани растительные 12. -(покровная, проводящая, механическая, 13. -основная (различные виды паренхимы), образовательная) животные 14. -(эпителиальная и её разновидности, соединительная (кровь, хрящ, кость, рыхлая волокнистая), 15. -мышечные ткани (скелетная, гладкая, сердечная), нервная) 16. - Буклет	Буклет Отчёт по практической работе	5	
6	Итоговое занятие	17. Отчёты учащихся	Защита творческих работ	1	
ИТОГО				17	

Содержание курса

Каждое занятие построено на том, что ученик может почувствовать себя в роли ученого биолога, занимающегося различными направлениями биологии.

Ботаника - наука о растениях. Зоология - наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микробиология - наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология. Биохимия - наука о химическом составе клеток и организмов. Цитология - раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. Физиология - наука о жизненных процессах. Этология - дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. Экология - наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология - наука о бактериях. Биогеография - наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Дендрология - раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика - научная дисциплина, о классификации живых организмов. Микология - наука о грибах. Морфология изучает внешнее строение организма. Орнитология - раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Анатомия - наука о строении тела организмов и их частей.

Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса

- Словесный;
- Наглядный;
- Практический;
- Метод контроля;

- Объяснительно-иллюстративный;
- Исследовательский;
- Творческий.

Формы подведения итогов

- Участие в конкурсных мероприятиях;
- Выступления детей на занятиях;
- Контрольные занятия;
- Создание различных творческих работ;
- Защита исследовательских работ, проектов.

Техническое оснащение занятий

Для реализации программы имеется:

- Ноутбук
- мультимедийный проектор
- экран, микроскопы
- лупы
- комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ.

Список используемой учебно-методической литературы

1. Биология: Школьная энциклопедия; М.: Большая российская энциклопедия, 2004г;
2. М.С.Гиляров, Биология. Большой энциклопедический словарь, М.: Большая Российская энциклопедия; 2001г;
3. С.В.Шутова, Экология человека, Тамбов: Юлис, 2007г;
4. М.З.Фёдорова, В.С.Кучменко, Г.А.Воронина, Экология человека. Культура здоровья,: Вентана-Граф, 2010г;
5. Ю.В.Новиков, Природа и человек,,: Просвещение, 1991г;
6. М.А.Изотова, Травник. Лучшие рецепты народной медицины, М.: ЭКСМО, 2009г;
7. Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев, Биология.Человек.: Дрофа, 2010г
8. В.Волович, М.Толк, Академия выживания.: Техноплюс, 1996г;
9. В.Н.Ярыгин, Биология для поступающих в ВУЗы.: Высшая школа, 2009г;
10. О.Л.Ващенко. Биология. Интерактивные дидактические материалы 6-11классы. Методическое пособие с электронным интерактивным приложением.: М. «Планета», 2012г
11. А.А.Кириленко.Биология. Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный, высокий уровни ЕГЭ. Ростов н/Д: Легион, 2013г
12. А.А.Кириленко.Биология. Человек и его здоровье. Подготовка к ЕГЭ и ГИА-9. Тематические тесты, тренировочные задания. Учебно-методическое пособие. Ростов н/Д: Легион, 2013г
13. 1. Н.И. Шорина. Биология: Практикум по ботанике. 6-7 классы.- М: НЦ ЭНАС, 2003.
14. 2. В.П. Александрова, И.В. Болголова, Е.А. Нифантьева. Экология живых организмов: Практикум с основами экологического проектирования. 6-7 классы. – М.: Вако, 2014.
15. 3. В.П. Александрова, И.В. Болголова. Культура здоровья человека: Практикум с основами экологического проектирования. 8 класс. – М.: Вако, 2015.
16. 4. М.М. Бондарук, Н.В. Ковылина. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах; 5-11 классы. Волгоград: Учитель, 2005г

Перечень используемых в урочной деятельности ресурсов:

1. <http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.
2. <http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".
3. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам по биологии.
4. <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
5. <http://bio.1september.ru/> - Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии».
6. <http://college.ru/biology/> - Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты.
7. <http://www.informika.ru/text/database/biology/> - Электронный учебник, большой список Интернет-ресурсов.
8. <http://kenunen.boom.ru/> - Членистоногие - Фотографии нескольких видов бабочек, стрекоз и пауков.
9. <http://www.herba.msu.ru/russian/index.html> - ботанический сервер Московского университета. Цифровая коллекция изображений различных растений.
10. <http://www.galleryinsects.narod.ru/title.html> - Коллекция фотоизображений насекомых и паукообразных; тропические бабочки, жуки, цикады, палочники, богомолы, скорпионы.
11. . <http://www.informika.ru/text/database/biology/> - демо-версии обучающих программ по биологии.
12. <http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/> - бесплатные обучающие программы по биологии.
13. <http://nrc.edu.ru/est/r4/> - биологическая картина мира.
14. <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России
15. <http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".
16. <http://www.bril2002.narod.ru/biology.html> - Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек.
17. floranimal.ru - "FLORANIMAL - растения и животные"
18. .Интерактивный курс – Д.И.Мамонтов «открытая биология» версия 2.5 Физикон 2003
19. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии 8 класс. 2005 год.
20. Интерактивный курс – «Экспрес- подготовка к экзамену» Новая школа 2008
21. informika.ru - электронный учебник "Биология" (вер. 2.0 - 2000).
22. college.ru - раздел "Открытого колледжа" по Биологии.
23. skeletos.zharko.ru - "Опорно-двигательная система человека" ..
24. nrc.edu.ru - "Биологическая картина мира"