

**МР «ЖИЗДРИНСКИЙ РАЙОН» КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
С. ЗИКЕЕВО ЖИЗДРИНСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

Рекомендована решением
педагогического совета
МКОУ «СОШ», с. Зикеево
Жиздринского района
Калужской области
Протокол *№ 1*
от *30.08.2023г*

Утверждаю
Директор МКОУ «СОШ», с. Зикеево
Жиздринского района
Калужской области
Г. Ю. Сергунова
Прислал от *30.08.2023г*



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности**

«Помоги – себе сам»

Учебный год: 2023-2024

Уровень обучения: основного общего образования

Класс: 6

Учитель: Немшилова Ольга Николаевна

Зикеево, 2023 год

Пояснительная записка

Предлагаемый курс по выбору «Первая медицинская помощь» может углубить знания по анатомии. Он предусматривает знакомство учащихся с основными методами оказания первой медицинской помощи в разнообразных экстренных случаях. Изучение курса поможет знакомству учащихся с разнообразными медицинскими профессиями, он предназначен для учеников 5–11-х классов естественного цикла или медико-биологического профиля. Изучение курса по выбору “Первая медицинская помощь” поможет проверить целесообразность выбора профиля дальнейшего обучения и будущей профессии ученика, а также оказывать первую помощь в разных жизненных ситуациях, если потребуется.

Актуальность:

Разработанный курс призван показать учащимся необходимость и его возможности в особых экстремальных случаях нашей жизни. Содержание данного курса направлено на изучение сущности оказания первой медицинской помощи, профессий, связанных с деятельностью в области медицины.

Первая медицинская помощь зависит от уровня помощи, включающей комплекс медицинских мероприятий, выполняемых непосредственно на месте происшествия или вблизи него в порядке само - и взаимопомощи. Беседы с учащимися, анкетирование показывают, что сохранение здоровья в зависимости от своевременности и качества той помощи, которую оказывают люди, обычно не имеющие отношения к медицине, интересуют многих.

Курс по выбору «Первая медицинская помощь» поможет учащимся понять, как в экстремальной ситуации оказать безотлагательную помощь, выявить первопричины нарушения здоровья, объяснить влияние различных факторов на организм человека, расширить представление учащихся о правилах грамотной помощи людям в различных жизненных ситуациях.

Курс по выбору призван развивать интерес к медицине, расширять кругозор учащихся, а так же способствовать сознательному выбору медицинского профиля учащихся; поэтому он будет полезен широкому кругу учащихся. Привлечение дополнительной информации позволяет заинтересовать школьников практической медициной; повысить их познавательную активность, расширить знания о глобальных проблемах, развивать аналитические способности.

В течении внеурочной деятельности учащиеся работают с дополнительной литературой, повышающей понимание важности выполняемого дела.

1.Задачи курса

Формирование умения и навыков комплексного осмысления знаний, полученных на уроках биологии.

Использование знаний о санитарно-гигиенических требованиях в труде, быту.

Освоение видов медицинской помощи.

Условия реализации программы

Одним из важнейших факторов, напрямую влияющих на успешность и результативность осуществления образовательного процесса, являются условия реализации образовательного процесса. Для реализации программа сформирована группа учащихся 6 класса

Программа рассчитана на один год обучения, всего 35 часов в год

Форма и методы работы:

- групповая работа;
- экскурсии;
- беседы, викторины;
- коллективные творческие дела;
- поездки, походы;
- трудовые дела.
- анкетирование

Формы контроля:

1.Наблюдение

2.Тестирование

3.Беседа

4.Проектная деятельность, участие в НОУ

Теоретические и практические занятия способствуют развитию устной коммуникативной и речевой компетенции учащихся, умениям:

- вести устный диалог на заданную тему;
- участвовать в обсуждении исследуемого объекта или собранного материала;
- участвовать в работе конференций, чтений.

Ожидаемые результаты освоения программы

Предметные результаты:

1. Смогут раскрывать содержание понятий здоровья, здоровый образ жизни, рациональное питание.
2. Проводить аргументацию зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, нарушения осанки, зрения, слуха, стрессов, инфекционных и простудных заболеваний;
3. Знать и аргументировать основные правила поведения в природе; основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
4. Влияние факторов риска на здоровье человека;
5. Описывать и использовать приёмы оказания первой помощи;
6. Смогут прогнозировать воздействие негативных факторов на организм;
7. Приводить примеры негативных факторов, влияющих на здоровье;
8. Смогут аргументировать в отношении поступков других людей, наносящих вред своему здоровью.
9. Смогут обеспечивать уход за телом и жилищем ;
10. Смогут взаимодействовать в группе (распределение обязанностей);
11. Смогут находить необходимую информацию на различных видах носителей ;
12. Смогут презентовать результаты собственной деятельности;

Метапредметные результаты:

1. Способность выделять ценность здоровья, здорового и безопасного образа жизни как целевой приоритет при организации собственной жизнедеятельности, взаимодействии с людьми
2. Умение адекватно использовать знания о позитивных и негативных факторах, влияющих на здоровье
3. Способность рационально организовывать физическую и интеллектуальную деятельность
4. Умение противостоять негативным факторам, приводящим к ухудшению здоровья.
5. Формирование умения позитивного коммуникативного общения с окружающими.

Личностные результаты:

1. Формирование культуры здоровья – отношения к здоровью как высшей ценности человека
2. Развитие личностных качеств, обеспечивающих осознанный выбор поведения, снижающего или исключаящего воздействие факторов, способных нанести вред физическому и психическому здоровью.
3. Формирование потребности ответственного отношения к окружающим и осознания ценности человеческой жизни.

Основные принципы реализации программы – научная обоснованность, доступность, учет возрастных особенностей школьников, практическая целесообразность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность.

1.1. Основные требования к знаниям и умениям учащихся

Учащиеся должны знать:

- краткую характеристику анатомии и физиологии человека;
- описание характерных травм;
- организацию медицинской службы;
- правила оказания первой медицинской помощи;
- условия хранения медицинских препаратов, а также их применение.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного курса

Учащиеся должны уметь:

- практически применять знания в жизни;
- уметь оказывать первую доврачебную помощь;
- Иметь представление о применении лекарств в экстренной ситуации;
- уметь использовать средства дезинфекции;
- Использовать умение применения средств личной гигиены.

В процессе обучения при оказании первой медицинской помощи учащиеся должны придерживаться следующих принципов:

1. Все действия оказывающего помощь должны быть целесообразными
2. Прежде всего обстановка должна быть оценена и приняты меры к прекращению воздействия повреждающих моментов (извлечение из воды, удаление из горящего помещения, из помещения, где скопились газы и т.д.).

Курс по выбору “Первая медицинская помощь” рассчитан на 35 часа. Учащиеся, прослушавшие элективный курс сдают зачет.

2. Содержание программы

Тема 1. Краткие сведения по анатомии и физиологии человека (4ч.)

Занятие №1. 1. Организм как единое целое. Понятие о клетках и тканях. Костно-мышечная система. Процессы, свойственные живому организму. Строение и функции

клеток. Ткани. Работа кровеносной и нервной систем. Взаимное влияние органов, их строение и положение в организме.

Занятие №2. Органы дыхания. Обеспечение органами дыхания постоянного газообмена с окружающей средой. Участие в регуляции температуры тела и в удалении из организма летучих соединений. Регуляция дыхания.

Занятие №3. Сердечно-сосудистая система. Строение сердца и сосудистой системы. Функции крови и лимфы. Состав крови. Группы крови. Строение и работа сердца. Строение кровеносных сосудов. Круги кровообращения. Пульс. Регуляция работы сердца и тонуса сосудов.

Занятие №4. Строение органов пищеварения. Полость рта, пищевод, желудок, кишечник. Пищеварительные железы. Обмен веществ в организме.

Тема 2. Первая медицинская помощь (4ч.)

Занятие №1. Понятие о травме. Травма как анатомическое или физиологическое нарушение организма, вызванное воздействием внешнего фактора. Виды травм: механические, химические, биологические, психические.

Занятие №2. Раны. Типы ран: резаные, рубленые, колотые, ушибленные. Признаки ран. Остановка кровотечения и защита ран от вторичного заражения.

Занятие №3. Виды кровотечений. Признаки кровотечений. Методы временной остановки крови. Раневая инфекция.

Практическая работа. Остановка небольших кровотечений с помощью давящих повязок.

Занятие №4. Асептика и антисептика. Правила наложения повязок. Типовые бинтовые и небинтовые повязки. Мероприятия, направленные на уничтожение микробов до их попадания в рану. Уничтожение микробов, уже находящихся в ране. Типы повязок: обыкновенные, укрепляющие, давящие, иммобилизирующие. Правила наложения повязок. Бинтовые повязки: круговая, спиральная, крестообразная. Небинтовые повязки: пращевидная, косыночная, липкопластырная, герметизирующая.

Практическая работа. Оказание помощи при артериальных и венозных кровотечениях.

Тема 3. Ушибы и переломы (7ч.)

Занятие №1. Ушибы.

Признаки ушибов. Первая помощь при повреждении мягких тканей и кровеносных сосудов. Уменьшение боли. Предупреждение развития шока.

Практическая работа. Оказание первой помощи при ушибах сосудов.

Занятие №2. Синдром сдавления. Причины синдрома сдавления. Признаки. Первая помощь.

Занятие №3. Вывихи. Признаки вывихов. Уменьшение болей и задержка развития отеков.

Занятие №4. Переломы. Переломы костей конечностей. Признаки переломов. Первая помощь при закрытых и открытых переломах. Шинные повязки и иммобилизация поврежденной конечности. Техники наложения шины. Использование косынки и перевязи. Меры оказания помощи при переломе нижней челюсти, ключицы, ребер. Переломы позвоночника.

Практическая работа. Первая помощь при открытых переломах. Практическая работа. Оказание помощи при переломе верхних и нижних конечностей.

Занятие №5. Черепно-мозговая травма. Сотрясения головного мозга. Первая помощь при переломе костей черепа. Перелом основания черепа.

Занятие №6. Травмы грудной клетки. Закрытые и открытые повреждения грудной клетки. Признаки повреждений. Первая помощь при проникающих ранениях груди. Эвакуация больного в медицинское учреждение.

Практическая работа. Приемы помощи при травмах грудной клетки, черепа и позвоночника.

Занятие №7. Травмы живота. Закрытые и открытые травмы живота. Признаки. Направление первой медицинской помощи на обеспечение покоя и уменьшение возможного внутреннего кровотечения. Проникающие ранения живота. Первая помощь.

Тема 4. Первая помощь при термических и химических травмах (5ч.)

Занятие №1. Ожоги. Виды ожогов: термические, химические, лучевые. Признаки. Первая помощь при ожогах. Обезболивание и транспортировка.

Занятие №2. Отморожения. Признаки отморожения. Условия, способствующие повреждениям, вызванным местным охлаждением тканей.

Практическая работа. Направленность первой помощи на прекращение действия патогенных факторов и обработка ран при ожогах и отморожениях.

Занятие №3. Тепловой удар. Причины, вызывающие тепловой удар. Признаки. Первая помощь при тепловом ударе.

Занятие №4. Солнечный удар. Поражение центральной нервной системы в результате интенсивного или длительного действия прямых солнечных лучей. Признаки солнечного удара. Первая помощь и профилактика.

Практическая работа. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Занятие №5. Электротравма. Источник электротравм. Факторы, влияющие на тяжесть поражения. Признаки электротравмы. Первая помощь при электротравме. Искусственное

дыхание и закрытый массаж сердца при отсутствии признаков жизни. Транспортировка в лечебное учреждение.

Практическая работа. Оказание помощи при электротравме.

Тема 5. Состояния, непосредственно угрожающие жизни (5ч.)

Занятие №1. Понятие о реанимации. Кратковременное нарушение дыхания и работы сердца. Продолжительность периода клинической смерти. Реанимация – ряд мероприятий, направленных на восстановление жизни больного.

Занятие №2. Нарушение легочного дыхания. Закупорка воздухоносных путей. Причины, нарушающие легочное дыхание: механические, аллергические, расстройства механизма дыхания, паралич дыхательных мышц, кровоизлияние в мозг, травма головы и повреждение нервов. Первая помощь при нарушении легочного дыхания.

Занятие №3. Искусственное дыхание. Методы искусственного дыхания. Техника выполнения искусственного дыхания по методам «рот в рот» и «рот в нос».

Практическая работа. Приемы искусственного дыхания.

Занятие №4. Остановка сердца. Причины остановки сердца. Признаки остановки сердца. Немедленная реанимация.

Занятие №5. Техника наружного массажа сердца. Последовательность действий при выполнении наружного массажа сердца. Восстановление самостоятельного устойчивого пульса и направление больного в лечебное учреждение.

Практическая работа. Техника наружного массажа сердца.

Тема 6. Травматический шок (1ч.)

Занятие №1. Признаки травматического шока и меры оказания первой помощи. Ответная реакция организма на тяжелую механическую травму или ожог. Шок – спутник тяжелых транспортных травм. Факторы, способствующие шоку: охлаждение организма и начальная потеря крови. Голодание и жажда, переутомление и психические переживания, плохая иммобилизация, тряская перевозка и другие причины, ухудшающие общее состояние здоровья. Вторичное и первичное происхождение шока. Симптомы шока. Степени тяжести шока: легкая, средняя и тяжелая. Первая помощь при травматическом шоке.

Тема 7. Утопление (1ч.)

Занятие №1. Первая помощь при утоплении. Причины утопления. Отсутствие характерных признаков фаз защиты организма при утоплении. Извлечение пострадавшего из воды и его оживление. Порядок оказания первой помощи при утоплении.

Практическая работа. Порядок действий при оказании помощи утопающему.

Тема 8. Обмороки (1ч.)

Занятие №1. Первая помощь при обмороке. Кратковременная внезапная потеря памяти, обусловленная острым малокровием мозга. Предвестники обморока. Оказание первой помощи при нарушенном кровообращении.

Практическая работа. Первая помощь при кратковременной внезапной потере сознания.

Тема 9.Отравления (3ч.)

Занятие №1. Отравление выхлопными газами. Выхлопные газы – смесь газообразных веществ, выделяемых в процессе сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания. Вещества, входящие в состав выхлопных газов. Нарушение доставки кислорода к тканям и органам. Признаки отравления выхлопными газами. Профилактика и первая помощь при отравлении выхлопными газами.

Занятие №2. Отравление тетраэтилсвинцом. Поступление в организм при заглатывании этилированного бензина. Признаки и первая помощь пострадавшему.

Занятие №3. Пищевые отравления. Причины, приводящие к пищевому отравлению. Оказание первой помощи при пищевых отравлениях.

Практическая работа. Оказание первой помощи при отравлениях.

Тема 10. Борьба с утомлением (1ч.)

Занятие №1. Утомление, его причины. Продолжительность выполнения какой-либо работы длительное время, однообразие зрительного восприятия. Изменений условий мышечного и волевого тонуса. Употребление тонизирующих напитков, дающих быстрые и хорошие результаты.

Практическая работа. Первая помощь при утомлении.

Тема 11. Комплектование медицинской аптечки (1ч.)

Занятие №1.Необходимый перечень медицинских препаратов в аптечке. Расходная (для текущего пользования часть аптечки) и аварийная (для первой помощи при несчастных случаях) часть аптечки. Комплектование медицинской аптечки, исходя из возможной необходимости 1-2 дневного лечения больного.

Тема 12.Закрепление полученных знаний (2ч.)

Занятие №1. Обобщение знаний по курсу «Первая медицинская помощь». Зачет по пройденному курсу «Первая медицинская помощь». Последовательность действия при оказании первой медицинской помощи. Типичные повреждения. Излечение пострадавшего. Способы переноски пострадавшего. Принятие решений. Транспортировка больного в лечебное учреждение.

Тема, кол-во часов	Занятия по данной теме	Практические работы
Тема 1. Краткие сведения по анатомии и физиологии человека (4ч.)	1.Организм как единое целое. Понятие о клетках и тканях. Костно-мышечная система. 2.Органы дыхания. 3.Сердечно-сосудистая система. 4.Органы пищеварения и выделения.	
Тема 2. Первая медицинская помощь (4ч.)	1.Понятие о травме 2.Раны. 3.Виды кровотечений. 4.Асептика и антисептика. Правила наложения повязок. Типовые бинтовые и небинтовые повязки.	1.Остановка небольших кровотечений с помощью давящих повязок. 2.Оказание помощи при артериальных и венозных кровотечениях.
Тема 3.Ушибы и переломы (7ч.)	1.Ушибы 2.Синдром сдавления. 3.Вывихи. 4.Переломы 5.Черепно-мозговая травма. 6.Травмы грудной клетки. 7.Травмы живота	1.Оказание первой помощи при ушибах. 2.Первая помощь при открытых переломах. 3.Оказание помощи при переломе верхних и нижних конечностей. 4. Приемы помощи при травмах грудной клетки, черепа и позвоночника.
Тема 4.Первая помощь при термических и химических травмах (5ч.)	1.Ожоги. 2.Отморожения. 3.Тепловой удар. 4.Солнечный удар. 5.Электротравма.	1.Направленность первой помощи на прекращение действия патогенных факторов и обработка ран при ожогах и отморожениях. 2.Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

		3. Оказание помощи при электротравме.
Тема 5. Состояния, непосредственно угрожающие жизни (5ч.)	1.Понятие о реанимации. 2.Нарушение легочного дыхания. 3.Искусственное дыхание. 4.Остановка сердца. 5.Техника наружного массажа сердца.	4. Приемы искусственного дыхания. 5.Техника наружного массажа сердца.
Тема 6. Травматический шок (1ч.)	1.Признаки травматического шока и меры оказания первой помощи.	
Тема 7. Утопление (1ч.)	1.Первая помощь при утоплении.	1. Порядок действий при оказании помощи утопающему.
Тема 8Обмороки (1ч.)	1.Первая помощь при обмороке	1.Первая помощь при кратковременной внезапной потере сознания.
Тема 9.Отравления (3ч.)	1.Отравление выхлопными газами. 2.Отравление тетраэтилсвинцом. 3.Пищевые отравления.	1.Оказание первой помощи при отравлениях.
Тема 10. Борьба с утомлением (1ч.)	1.Утомление, его причины	1. Первая помощь при утомлении.
Тема 11. Комплектование медицинской аптечки (1ч.)	1.Необходимый перечень медицинских препаратов в аптечке.	
Тема 12.Закрепление полученных знаний (2ч.)	1.Обобщение знаний по курсу «Первая медицинская помощь».	1.Зачет по пройденному курсу «Первая медицинская помощь».

Итого – 35 часа

2.1. Тематический план по курсу» Первая медицинская помощь”

УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
Тема 1. Краткие сведения по анатомии и физиологии человека (4ч.)				
1	1.Организм как единое целое. Понятие о клетках и тканях. Костно-мышечная система.	1	6.09	
2	2.Органы дыхания.	1	13.09	
3	3.Сердечно-сосудистая система.	1	20.09	
4	4.Органы пищеварения и выделения.	1	27.09	
Тема 2. Первая медицинская помощь (4ч.)				
5	1.Понятие о травме		4.10	
6	2.Раны.	1	11.10	
7	3.Виды кровотечений.	1	18.10	
8	4.Асептика и антисептика. Правила наложения повязок. Типовые бинтовые и	1	25.10	

	небинтовые повязки.			
Тема 3. Ушибы и переломы (7ч.)				
9	1. Ушибы	1	8.11	
10	2. Синдром сдавления	1	8.11	
11	3. Вывихи.	1	15.11	
12	. 4. Переломы	1	22.11	
13	5. Черепно-мозговая травма.	1	29.11	
14	6. Травмы грудной клетки.	1	6.12	
15	7. Травмы живота	1	13.12	
Тема 4. Первая помощь при термических и химических травмах (5ч.)				
16	. 1. Ожоги.	1	20.12	
17	2. Отморожения.	1	27.12	
18	3. Тепловой удар.	1	10.01	
19	4. Солнечный удар.	1	17.01	
20	5. Электротравма.	1	24.01	
Тема 5. Состояния, непосредственно угрожающие жизни (5ч.)				
21	. 1. Понятие о реанимации.	1	31.01	
22	2. Нарушение легочного дыхания.	1	7.02	
23	3. Искусственное дыхание.	1	14.02	

24	4.Остановка сердца.	1	21.02	
25	5.Техника наружного массажа сердца.	1	28.02	
Тема 6. Травматический шок (1ч.)				
26	1.Признаки травматического шока и меры оказания первой помощи.	1	7.03	
Тема 7. Утопление (1ч.)				
27	1.Первая помощь при утоплении.		14.03	
Тема 8Обмороки (1ч.)				
28	1.Первая помощь при обмороке.		21.03	
Тема 9.Отравления (3ч.)				
29	1.Отравление выхлопными газами.	1	4.04	
30	2.Отравление тетраэтилсвинцом.	1	11.04	
31	3.Пищевые отравления.	1	18.04	
Тема 10. Борьба с утомлением (1ч.)				
32	1.Утомление, его причины		25.04	
Тема 11. Комплектование медицинской аптечки (1ч.)				
33	1.Необходимый перечень медицинских препаратов в аптечке.			
Тема 12.Закрепление полученных знаний (2ч.)				
34	1.Обобщение знаний по курсу «Первая медицинская помощь».		16.05	
35	Зачет по пройденному курсу «Первая медицинская помощь».		23.05	
	Итого-35ч			

3.Материально-техническое обеспечение

Программы – Microsoft Windows (Word, Power Point, Paint), Adobe Photoshop, Adobe PREMIERE PRO 2.07. Microsoft FrontPage 2003, создание анимации – Xara Webstyle 4.0.

Технические средства: интерактивная доска, мультимедийный проектор, телевизор, компьютер, CD-диски, микроскопы.

Оборудование: плакаты, картины, микропрепараты, муляжи, перевязочный материал, жгуты, аптечка.

4.Рекомендуемая литература.

- 1.Справочник практического врача. М., “Баян”, 1993.
- 2.Абаскалова Н. П. “Здоровью надо учить”, Новосибирск, “Лада”, 2000.
- 3.Курепина М. М., Воккен Г.Г. “Анатомия человека”, “Просвещение”, 1989.
- 4.Резанова Е.А., Антонова И.П. Биология человека. “Издат-школа 2000”
- 5.Черенько М.П. Справочник хирурга поликлиники. Киев, “Здоровье”, 1994.
- 6.Универсальная энциклопедия школьника. Биология и анатомия. Минск,1999.

Ресурсы MULTIMEDIA

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс. Республиканский мультимедиа центр, 2004.
2. Биология 6-11 классы. – Электронный учебник. – М.: Дрофа, 2004.
3. Биология 6-9 классы. – Библиотека электронных наглядных пособий. – М.: Дрофа, 2004.
4. Занимательная биология. – М.: Новый день, 2007.
5. Тайны природы. Своими глазами. – М.: Новый диск, 2007.

Internet-ресурсы

1. Банк передового преподавательского опыта – биология.
http://www.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/biol/
2. Биология ©2000 «Обучающие энциклопедии»
<http://www.informika.ru/text/database/biology/>
3. Биология. Красочный сайт для детей, содержащий развивающие игры и уроки с анимацией и звуком. <http://vkids/km/ru/subjects.asp>
4. Википедия. Свободная энциклопедия. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
<http://school-collection.edu.ru/>
6. Министерство образования РФ. <http://минобрнауки.рф/?%ED=>
7. Научные новости биологии. www.bio.nature.ru/
8. Новости науки и биотехнологии. <http://molbiol.edu.ru/>
9. Проект «Вся Биология». <http://sbio.info/>
10. Сайт еженедельника «Биология» издательского дома «Первое сентября»

<http://bio.1september.ru>

11. Школьный мир: Биология. <http://school.holm.ru/predmet/bio/>