


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Вологодской области**  
**Управление образования администрации Никольского муниципального**  
**округа**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**«Кожавская основная общеобразовательная школа»**

«Рассмотрено»  
На заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от  
«29» августа 2025 г

«Согласовано»  
Заместитель руководителя по УВР  
МБОУ «Кожавская ООШ»  
 Н.Н.Гривченко /  
«29» августа 2025 г

«Утверждаю»  
Директор МБОУ «  
Кожавская ООШ»  
  
 А.А.Щукина  
Приказ № 01-02  
«29» августа 2025 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«По страницам биологии»**  
**6 класс**

д.Кожаво  
2025 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «По страницам биологии» предназначена для дополнительного обучения и воспитания в системе школьного образования и рассчитана на 1 год обучения.

Создание данной программы связано с переходом на образовательные стандарты второго поколения.

Ключевое отличие нового образовательного стандарта – переход от минимизационного подхода к конструированию образовательного пространства на основе принципа фундаментальности образования. Развитие личности обеспечивается формированием универсальных учебных действий на основе системно - деятельностного подхода. Универсальные учебные действия создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей. Термин УУД обозначает умение ученика учиться, самостоятельно усваивать новые знания и умения, включая организацию этого процесса. Существенное место должны занять метапредметные учебные действия.

Очень важно формирование ключевых компетенций учащихся.

Согласно новым стандартам биологию в 6 классе изучают в количестве 34 часов в год (1 час в неделю). Безусловно, для реализации всех задач курса, для формирования УУД, развития ключевых компетенций, этого времени недостаточно. В связи с этим важная роль отводится дополнительной внеклассной работе по предмету.

### **Актуальность программы**

Данная программа позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере биологии, экологии и охраны здоровья человека, способствует формированию коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей, формированию метапредметных умений и навыков, универсальных учебных действий.

Значительное количество занятий отводится на проектную деятельность, что в значительной мере способствует формированию у школьников регулятивных, коммуникативных, личностных УУД. В ходе работы в группах учащиеся формируют и развивают способность определять траекторию своего развития, ставить цели, задачи, намечать пути решения, осуществлять само и взаимопроверку. Работа над коллективными проектами позволяет школьникам повышать коммуникативную компетентность. Они учатся организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем, работать группами и в парах, находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Новизна программы проявляется в особенностях её планирования. Программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими, совместные акции, экскурсии, выполнение творческих работ. Значительное количество времени отводится на овладение учащимися технологии проектной деятельности.

**Цель программы:** создать условия для усвоения учащимися знаний о растениях как части живой природы, как биосистеме, об их месте и роли в биосфере, о современном состоянии окружающей среды; обобщить и углубить знания о взаимосвязи состояния здоровья с условиями среды обитания; способствовать развитию у школьников умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность. Развивать у учащихся навыки проектной деятельности.

## **Результаты обучения**

### **Личностные:**

- Формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;
- Формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся.

### **Метапредметные:**

- Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
- Умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;
- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;

- Формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, Internet, ЭОР; формирование ИКТ-компетенции;
- Развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- Формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе;

### **Предметные:**

- Формирование и систематизация знаний учащихся об особенностях строения и функционирования клетки как структурной единице живого; особенностях клетки растений;
- Актуализация знаний по вопросам охраны природы; приобретение знаний о влиянии деятельности человека на природу;
- Систематизация знаний о растениях и их роли в сохранении здоровья человека;
- Овладение учащимися методами биологической науки (наблюдение, описание биологических объектов и процессов, постановка экспериментов и объяснение их результатов);
- Освоение учащимися приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, обработке ран, остановке кровотечений, при простудных заболеваниях.

### **Основные идеи программы**

*Научная:* идея единства и неразрывной связи всего живого, зависимости организма от условий окружающей среды и его влияние на экосистему.

*Общепедагогическая:* идея талантливости каждого ученика. Ориентация педагогического процесса на личность школьника, на создание для каждого ситуации успеха, на формирование положительной «я – концепции». Нет бесталанных учеников, есть занятые не своим делом.

*Социальная идея:* развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

*Учёт возрастных особенностей детей*

### **Принципы обучения и воспитания, заложенные в программе:**

- *принцип гуманизации* – использование богатого гуманитарного потенциала содержания экологического образования, формирование системы моральных ценностей, уважение к законам природы, реализация права человека на благоприятную среду жизни.

- *принцип научности* – достаточный уровень учебной информации об организации живых систем и биосферы.
- *принцип интеграции*: обеспечение взаимодействия всех сфер теоретического и практического сознания различных видов деятельности учащихся.
- *принцип непрерывности*: постепенное и этапное формирование компетенций личности школьника. Организация обучения, воспитания и развития школьников как в младшем, так и в среднем и старшем звене, как на уроках, так и во внеурочное время.
- *принцип активной и самостоятельной деятельности*: возникающая в ходе самостоятельной работы поисковая доминанта вызывает возбуждение коры больших полушарий, является предпосылкой исследовательской деятельности, в результате которой ученик совершает «открытие» существенных связей между изучаемыми фактами, явлениями, процессами, учится конструировать способы обнаружения этих связей.
- *принцип дифференциации*: подразумевает личностно ориентированный, деятельностный подход, учитывает обученность и обучаемость детей, даёт возможность обучения каждого в «зоне ближайшего развития».

## **Методы и формы организации учебного процесса**

### Формы обучения:

- индивидуальные (практические и творческие задания, консультации, беседы);
- групповые (биологические эксперименты, конкурсы, экологические праздники, ролевые игры, акции, выставки);
- обучение в микрогруппах (проектная деятельность, создание компьютерных презентаций).

### Методы обучения:

- словесные (рассказ, беседа, лекция);
- наглядные (наблюдение, показ, демонстрация);
- проблемно-поисковые (исследовательская деятельность, проектная деятельность);
- практические (акции, практические работы);
- контрольно-диагностические (самоконтроль, взаимоконтроль, лабораторно-практический контроль, устный и письменный контроль динамики роста знаний, умений, навыков).

## **Типы и виды занятий**

### 1. Учебные занятия:

- комплексное;
- индивидуальные;
- экскурсии;
- полевой практикум;
- лабораторные и практические работы.

### 1. Контрольные занятия:

- выставка;
- защита проекта;
- конференции, круглые столы;
- анкетирование;
- викторины;

## **Структура программы**

Занятия в программе логически связаны между собой, составляют единую систему, что обеспечивает целостное восприятие окружающего мира и формирование системы знаний по биологии, экологии, охране природы, воздействию факторов внешней среды на здоровье человека.

При разработке программы автор посчитал целесообразной следующую структуру программы.

### **Учебный материал представлен разделами:**

#### **Раздел 1. Введение (1 час)**

Включает в себя занятия по изучению истории развития науки ботаники как части биологии, объектов и методов, значения в современном мире. Происходит знакомство школьников с основными методами исследования. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и в природе. Поводится вводный инструктаж.

#### **Раздел 2. Зелёная лаборатория (5 часов)**

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. Рассматривают под микроскопом и выявляют черты различия и сходства у клеток разных растений и разных растительных тканей.

На основе опытов по проращиванию семян учатся формулировать проблему, выдвигать гипотезы, планировать проведение опытов, фиксировать результаты и делать выводы.

Содержание учебных занятий способствует формированию у учащихся представлений о клеточном строении растений, об особенностях развития растительного организма из семени.

В данном разделе планируется проведение лабораторных и исследовательских работ, работа над проектами и их защита.

*Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, традесканции, кливии, листьев элодеи»;*

*Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»*

*Исследовательская работа «Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений»*

*Защита проектов «Что посеешь, то пожнёшь»*

### **Раздел 3. По следам Робинзона (14 часов)**

Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Ульяновской области. Учащиеся научатся пользоваться 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 Ульяновской области. 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.

В ходе работы над проектами подготовят пособие по автономному существованию в лесах Ульяновской области.

Знакомство с темой будет способствовать 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.

Школьники приобретут навыки определения растений, составления лечебных сборов. Выясняются причины сокращения численности некоторых видов растений; учащиеся знакомятся с растениями, занесёнными в красную книгу Ульяновской области.

Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность, постановка и показ экологической сказки.

*Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек»*

*Защита проектов «Лесная столовая», «В гостях у Медуницы», «Обходи их стороной»*

*Экологическая сказка «Робинзон и ботаники»*

*Викторина «Узнай растение»*

#### **Раздел 4. И запах тёмных лепестков закружит голову без слов (4 часа)**

Раздел включает в себя материал, посвящённый влиянию запахов растений, их фитонцидной активности, тизанов на здоровье человека. Предусматривается знакомство с ароматерапией, фитотерапией как средствами восстановления работоспособности и снятия стресса, использованием растительного сырья в фармацевтической промышленности, в медицине. Рассматриваются аспекты сохранения здоровья человека через изучение воздействия биологически активных веществ растений на организм человека.

Школьники приобретут навыки составления растительных сборов для заваривания тизанов, узнают правила безопасного использования растительных отваров.

Проведение праздника позволит распространить знания о растениях-помощниках среди школьников, не посещающих занятия кружка.

*Практическая работа «Составление и заваривание растительных чаёв»*

*Праздник «Чай у нас в гостях»*

#### **Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (5 часов)**

Содержание раздела создаёт условия для формирования представлений у школьников происхождении 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 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.

Изучение данного материала способствует развитию эстетического сознания, знания основ здорового образа жизни.

Предусматривается осуществление оценки состояния атмосферного воздуха в помещениях школы методом учёта индекса активности комнатных растений. В ходе работы над проектами учащиеся развивают навыки исследовательской 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.

*Практическая работа «Определение состояния воздуха в помещении методом учёта индекса активности комнатных растений»*

*Виртуальная экскурсия «Растения в интерьере»*

*Защита проектов «Растения в помещениях»*

## **Раздел 6. Городские цветы (5 часов)**

Содержание раздела способствует формированию у школьников экологической нравственности, развитию эстетического сознания через освоение азов ландшафтного дизайна. Учащиеся приобретут знания, связанные с особенностями проектирования цветников, подбором цветущих растений, закрепят знания агротехники растений.

Выполнение практической работы способствует дальнейшему освоению приёмов выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.

Работа над проектами способствует формированию коммуникативной культуры, развитию ИКТ-компетентности, умению организовывать учебное сотрудничество, умению самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемым результатом.

*Практическая работа «Проектирование цветника, клумбы»*

*Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений»*

*Защита проектов «Оазис красоты»*

## **Раздел 7. Узнали обо всём на свете? (1 часа)**

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.

*Экскурсия «Экологическая тропа окрестностей д.Усть-Тандовка»*

### **Предполагаемые результаты освоения программы.**

#### **Учащиеся должны знать:**

- строение и особенности жизнедеятельности растений;
- о современных проблемах охраны природы;
- о современном состоянии растительного мира;
- об особенностях экологической обстановки в Барабинском районе Новосибирской области;

- о воздействии растений на здоровье человека;
- о мерах по укреплению и сохранению здоровья;
- съедобные, лекарственные, ядовитые растения Новосибирской области;

#### **Учащиеся должны уметь:**

- выявлять зависимость состояния здоровья от состояния окружающей среды;
- вести наблюдения в природе;
- осуществлять исследовательскую деятельность;
- фиксировать результаты исследования в виде исследовательских проектов;
- определять растения по морфологическим признакам и с помощью определителей;
- оказывать первую доврачебную помощь в случае отравления растениями;
- ухаживать за комнатными растениями;
- проектировать цветники и клумбы;
- осуществлять посев семян, уход за рассадой и высадку растений в открытый грунт;
- работать с дополнительной литературой;
- обрабатывать статистические данные.

#### **Практический выход деятельности учащихся:**

- создание информационных стендов;
- создание и реализация экологических проектов;
- просветительская деятельность среди школьников;
- подготовка рассады и оформление школьных клумб;
- участие в областных, районных, школьных акциях, конкурсах

№	Тема	Кол-во часов	Практические, лабораторные работы	экскурсии	Защита проектов, выставки, сказка и проч.
1.	Введение	1			
2.	Зелёная лаборатория	5	3		1
3.	По следам Робинзона	14	1		3
4.	И запах тёмных лепестков закружит голову без слов	4	1		1
5.	Путешествие с домашними растениями	5	1	1ВЭ	1
6.	Городские цветы	5	1		1
7.	Узнали обо всём на свете?	1			

### Тематическое планирование

№ занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Методы и формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Результаты обучения Л. – личностные М. – метапредметные П. - предметные	Формы контроля	Оборудование	Домашнее задание
<b>Введение (1 час)</b>							
1.	1	Вводн	Фронта	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, готовность к	Самоконтроль,	Мультимедиа,	

		ое занятия	льная, работа в парах, групповая.  Эвристическая беседа, работа со справочной литературой, просмотр к/презентации/	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.  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.  П. Овладение знаниями методов биологической науки. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах.	взаимоконтроль, ответы на вопросы, запись в тетради.	к/презентация. Справочники по биологии, комнатные растения, иллюстрации, блокнот, бинокль, ручная лупа, микроскоп.	Повторить устройство увеличительных приборов.
--	--	------------	--	---	--	--	---

### Раздел 2. Зелёная лаборатория (5 часов)

2.	1	Основная основа – клетка.	Фронтальная, работа в парах, групповая. Беседа, работа с энциклопедиями, ЭОР, эвристическая беседа.  <b>Лабораторная работа «Рассмотрение под микроскопом клеток»</b>	Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение основы живой природы – клетки.  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.  П. приобретение знаний о клетке как основе живых систем; выделение существенных признаков живых объектов на примере процессов, происходящих в клетке; различие на рисунках, таблицах, микропрепаратах частей и органоидов клетки.	Составление схемы, подписи к рисунку, взаимоконтроль, выполнение лабораторной работы.	Мультимедиа, к/презентация. Справочники по биологии, энциклопедии, рисунки клетки растений и животных. Микроскоп, микропрепараты.  Строение растительной клетки. Интерактивны	Знать термины. Функции органоидов, уметь составлять схему строения клетки с использованием ЭОР
----	---	---------------------------	---	--	---	---	--

			кожицы лука, традесканции, кливии, листьев элодеи»;				й рисунок <a href="http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/f36dbeee-add4-4602-a5ec-6aed0c4defac/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&amp;interface=pupil&amp;class=48&amp;subject=29">http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/f36dbeee-add4-4602-a5ec-6aed0c4defac/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&amp;interface=pupil&amp;class=48&amp;subject=29</a>	
3.	1	Растительные ткани и их особенности.	Фронтальная, групповая. Рассказ, показ к/презентации, беседа. <b>Лабораторная работа «Рассмотрение под микроскопом различных растительных тканей»</b>	Л. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы и растений как её части. Развитие интеллектуальных умений анализа, сравнения, умения делать выводы. М. 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 средства в ходе изложения найденной информации; умение организовывать учебное сотрудничество. 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.	Работа с ЭОР, взаимоконтроль, выполнение лабораторной работы.	Ткани растений. Видеофрагмент. <a href="http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/79e9c668-0a01-022a-0166-c114aa3327f1/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&amp;interface=pupil&amp;class=48&amp;subject=29">http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/79e9c668-0a01-022a-0166-c114aa3327f1/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&amp;interface=pupil&amp;class=48&amp;subject=29</a>	Нарисовать карточки-задания по теме «Ткани растений»	
4-5.	2	Условия прорастания	Работа с ЭОР, рассказ, беседа,	Л. Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.	Самоконтроль, ответы на вопросы. Осуществлены	Прорастание семян. Видеофрагмент <a href="http://www.sc">http://www.sc</a>	Провести эксперимент с прорастив	

		семян некоторых сельско-хозяйственных растений	работа в парах. <b>Исследовательская работа «Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений»</b>	<p>М. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Овладение составляющими исследовательской 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>	е наблюдения и фиксации результатов эксперимента.	<a href="http://hool-collection.edu.ru/catalog/res/79e9c744-0a01-022a-003a-cc6728fa9fa7/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&amp;interface=pupil&amp;class=48&amp;subject=29">hool-collection.edu.ru/catalog/res/79e9c744-0a01-022a-003a-cc6728fa9fa7/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&amp;interface=pupil&amp;class=48&amp;subject=29</a>	анием семян фасоли и зафиксировать результаты в тетради.  Подготовить проекты.
6.	1	Защита проектов «Что посеешь, то пожнешь»	Работа в группах. Защита проектов с использованием стендовых докладов и к/презентаций.	<p>Л. 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 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.</p>	Защита проектов, ответы на вопросы, взаимоконтроль..	Компьютерные презентации, стендовые доклады.	Написать мини-сочинение «Как мы проект защищали»
<b>Раздел 3. По следам Робинзона (14 часов)</b>							
7-9.	3	Знакомство с растениями	Практическая работа «Опреде	Л. Формирование способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации в ходе практической работы. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками	Определение растений по карточкам.	Семейства класса Двудольные <a href="http://www.school">http://www.school</a>	Подготовить для стенда «Красная

		иями различных семейств класса Двудольные и класса Однодольные.	ление растений с помощью определительных карточек»	<p>в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>М. 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 по таблицам, гербарным и натуральным объектам.</p>		<p>= <a href="http://collection.edu.ru/catalog/rubr/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79204/?interface=pupil&amp;class=48&amp;subject=29">collection.edu.ru/catalog/rubr/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79204/?interface=pupil&amp;class=48&amp;subject=29</a></p> <p>Семейства класса Однодольные <a href="http://www.school-collection.edu.ru/catalog/rubr/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79205/?interface=pupil&amp;class=48&amp;subject=29">http://www.school-collection.edu.ru/catalog/rubr/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79205/?interface=pupil&amp;class=48&amp;subject=29</a></p>	книга Ульяновской области» информационные листы о растениях класса Двудольные и класса Однодольные.
10-11.	2	Съедобные дикорастущие растения Ульяновской области и	Беседа, работа с гербариями, энциклопедиями, ЭОР, книгой Н.Верзилина «По следам	<p>Л. Формирование способности к осознанному выбору траектории познавательного процесса с учётом профессиональных предпочтений; знание основных принципов и правил отношения к живой природе.</p> <p>М. Уметь самостоятельно планировать своё время и управлять им, осуществлять контроль по результату и способу действия, вносить необходимые коррективы. Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, работать в группе. Способность осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.</p> <p>П. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей</p>	Создание и оформление меню из дикорастущих растений. Ответы на загадки о растениях.	<p>Мультимедиа, ЭОР, печатные издания, гербарии, травяные сборы.</p> <p>Съедобные дикорастущие растения. Видеофильм <a href="http://www.youtube.com/watch?v">http://www.youtube.com/watch?v</a></p>	Нарисовать плакат «Не навреди!»

			Робинзон», научно-популярной литературой.	на примере материала о съедобных дикорастущих растениях; роли этих растений в жизни человека; различие на рисунках и в гербариях растений, полезных и опасных для человека.		<a href="#">=qrGPTzfViXs</a>	
12-13.	2	Лекарственные растения Ульяновской области	Беседа, работа с гербариями, энциклопедиями, ЭОР, научно-популярной литературой, аптечными сборами.	Л. Формирование мотивации к познавательной деятельности, направленной на изучение лекарственных растений и их воздействия на организм человека. М. Формирование умения организовывать совместную познавательную деятельность; умение работать с различными источниками информации; умение преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. П. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей на примере материала о лекарственных дикорастущих растениях; роли этих растений в жизни человека; различие на рисунках и в гербариях растений, полезных и для человека.	Ответы на вопросы, загадки о лекарственных растениях. Разгадывание шарад, ребусов.	Мультимедиа, ЭОР, печатные издания, гербарии, аптечные травяные сборы. <a href="http://www.youtube.com/watch?v=eggfuWHIYcU&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=eggfuWHIYcU&amp;feature=related</a> /ландыш/ <a href="http://www.youtube.com/watch?v=ZL0hgPmBUaw&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=ZL0hgPmBUaw&amp;feature=related</a> /атлас лекарственных растений/ лекарственные растения. Видеофильм <a href="http://www.youtube.com/watch?v=0MzWFXJHmes&amp;list=PL104129183E1E47A1">http://www.youtube.com/watch?v=0MzWFXJHmes&amp;list=PL104129183E1E47A1</a>	Подготовить небольшие сообщения о лекарственных растениях.

14-15.	2	Ядовитые дикорастущие растения Ульяновской области	Просмотр к/презентации, работа с биологическими справочниками и энциклопедиями.	<p>Л. Формирование мотивации к познавательной деятельности, направленной на изучение ядовитых растений и их воздействия на организм человека, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера. Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками.</p> <p>М. Формирование умения организовывать совместную познавательную деятельность; умение работать с различными источниками информации; умение преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p>П. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей на примере материала о ядовитых и опасных дикорастущих растениях; роли этих растений в жизни человека; различение на рисунках и в гербариях растений, опасных и для человека.</p>	Взаимоконтроль, презентация плакатов.	Компьютерная презентация «Ядовитые растения Ульяновской области»	Подготовить рисунки-плакаты о ядовитых растениях и профилактике отравлений.
16.	1	Защита проектов «Лесная столовая», «В гостях у Медунницы», «Обход их стороной»	Кооперативно-групповая	<p>Л. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение мира растений; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование экологической культуры.</p> <p>М. Умение работать с различными источниками информации, развитие ИКТ – компетенции. Овладение основами проектной деятельности. Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, устанавливать рабочие отношения, адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникационных задач.</p> <p>П. Объяснение значения биологического разнообразия для устойчивости биосферы; овладение методами описания и сравнения; овладение умением оценивать объекты живой природы (растения) с эстетической точки зрения. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах.</p>	Защита проектов.	Мультимедиа, видеотехника, ЭОР	Составление вопросов для викторины.
17.	1	Викторина «Узнай»	Фронтальная, групповая	Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками. Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование экологической культуры	Создание кроссвордов. Ответы на вопросы	Мультимедиа. к/презентация, энциклопедии, справочники,	Подготовить информационный

		растение»	ая.	<p>на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.</p> <p>М. Умение работать с различными источниками информации, развитие ИКТ – компетенции. Овладение основами проектной деятельности. Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, устанавливать рабочие отношения, адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникационных задач.</p> <p>П. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах. Формирование современных представлений об естественнонаучной картине мира. Умение называть лекарственные, съедобные, ядовитые растения Ульяновской области по рисункам, гербарным экземплярам. Освоение приёмов оказания первой помощи в случае отравления растениями или с применением лекарственных растений.</p>	викторины.	научно-популярная литература.	лист об интересном растении.
18-20.	3	Подготовка и показ сказки «Робинзон и ботаники»	Распределение ролей и зон ответственности	<p>Л. Формирование коммуникативной компетентности общения и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> <p>М. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, умение организовывать совместную деятельность и сотрудничество со сверстниками и педагогом в ходе подготовки экологической сказки. Способность адекватно применять речевые средства для организации совместной деятельности, умение грамотно излагать материал. Способность к само и взаимоконтролю деятельности, коррекции в ходе деятельности.</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>	Воспроизведение текста, репетиция сказки.	Ватман, краски, фломастеры, клей, ножницы, принтер, бумага и проч. Мультимедиа, декорации, лекарственное сырьё, принадлежности для чаепития.	<p>Выучить свой текст.</p> <p>Написать маленькую заметку о своих впечатлениях от показа сказки.</p>
<b>Раздел 4. И запах тёмных лепестков закружит голову без слов (4 часа)</b>							
21.	1	Запахи – врачей	Фронтальная, коопера	Л. Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Ориентирование в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых	Составление вопросов для	Что такое ароматерапия	Нарисовать рисунки-

		атели.	тивно-групповая.	<p>познавательных интересов.</p> <p>М. Способность устанавливать целевые приоритеты, формулировать собственное мнение, устанавливать и сравнивать различные точки зрения. Адекватно использовать речь для организации учебного сотрудничества, для решения коммуникативных задач. Способность эффективно сотрудничать в группе и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>П. Формирование способности оценивать действие факторов риска на здоровье человека, объяснению роли биологии в практической деятельности человека.</p>	викторины	Видеофрагмент <a href="http://www.youtube.com/watch?v=i5XmefxA6aI">http://www.youtube.com/watch?v=i5XmefxA6aI</a>	подсказки «Запахи растений»
22.	1	Это модное слово «тизаны»	Практическая работа «Составление и заваривание растительных чаёв – тизанов»	<p>Л. Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Ориентирование в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов.</p> <p>М. Способность устанавливать целевые приоритеты, формулировать собственное мнение, устанавливать и сравнивать различные точки зрения. Адекватно использовать речь для организации учебного сотрудничества, для решения коммуникативных задач. Способность эффективно сотрудничать в группе и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>П. Формирование способности оценивать действие факторов риска на здоровье человека, объяснению роли биологии в практической деятельности человека. Узнавание растений, используемых в фитосборах, на рисунках и натуральных объектах, знание правил применения тизанов.</p>	Викторина «Узнай растение»	Как правильно заваривать чай. Видеофрагмент <a href="http://www.youtube.com/watch?v=EmUMVT6DPgo">http://www.youtube.com/watch?v=EmUMVT6DPgo</a>	
23-24.	2	Подготовка и проведение праздника «Чай»	Групповая.	<p>Л. Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Сформированность познавательных мотивов, направленных на изучение живой природы. Освоение социальных норм и правил поведения, формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.</p> <p>М. Способность эффективно сотрудничать в группе и способствовать продуктивной кооперации. Умение осознанно использовать речевые средства</p>	Само и взаимоконтроль «Знание правил заваривания чая»	Стихи, афоризмы о чае <a href="http://beauty-in-health.net/mudrye-mysli/stihicytaty-vyskazyvaniya-znamenityh-">http://beauty-in-health.net/mudrye-mysli/stihicytaty-vyskazyvaniya-znamenityh-</a>	Найти рецепты травяных чаёв, траву растений, используемых в фитосбор

				<p>П. Закрепление способности узнавать растения, используемые в фитосборах, правила составления фитосборов, заваривания растительных чаёв. Понимание ценности здоровья, роли биологии в практической деятельности, направленной на сохранение и укрепление здоровья.</p>		<a href="#">lyudej-o-chaе/</a>	ах.
<b>Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (5 часов)</b>							
25.	1	Приключени я с домашними растениями.	<p>Рассказ, беседа, работа с ЭОР, справочниками «Комнатные растения»</p>	<p>Л. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение особенностей комнатных растений, их происхождения и влияния на здоровье человека.</p> <p>М. умение работать с различными источниками информации, умение анализа и синтеза информации; использование речевых средств при изложении полученной информации; развитие ИКТ – компетенции.</p> <p>П. различение на рисунках, иллюстрациях, среди живых экземпляров различных видов комнатных растений; знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; овладение умением оценивать с эстетической точки зрения комнатные растения.</p>	<p>Оформление результатов практической работы. Ответы на вопросы.</p>	<p>Мультимедиа, к/презентация и другие ЭОР, справочники, книга Н. Верзилина «Приключения с домашними растениями».</p>	<p>Нарисовать любимое комнатное растение.</p>
26.	1	Мои зелёные защитники.	<p>Работа в группах, анкетирование, обработка статистических данных, работа с ресурсами Internet, печатными изданиями. Выступление учащихся.</p>	<p>Л. Знание основ ЗОЖ и здоровьесберегающих технологий; формирование личностных представлений о ценности комнатных растений как части природы;</p> <p>М. умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение организовывать учебное сотрудничество; способность выбирать целевые и смысловые установки в своей деятельности по отношению к своему здоровью.</p> <p>П. различение на рисунках, иллюстрациях, среди живых экземпляров различных видов комнатных растений; знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; овладение умением оценивать с эстетической точки зрения комнатные растения; приобретение опыта ухода за комнатными растениями.</p>	<p>Сообщения учащихся, ответы на вопросы, составление синквейна.</p>	<p>Мультимедиа, ЭОР, справочники, научно-популярная литература, рисунки учащихся.</p> <p><a href="http://www.youtube.com/watch?v=2jBECvdWiI&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=2jBECvdWiI&amp;feature=related</a> /полезные комнатные растения/</p>	<p>Найти иллюстрации «растения в интерьере»</p>

			Практическая работа «Определение состояния воздуха в помещении и методом учёта индекса активности комнатных растений»,				
27.	1	Растения в интерьере.	<p>Просмотр к/презентации и в/фильма, анкетирование, обработка статистических данных</p> <p>Виртуальная экскурсия</p>	<p>Л. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование эстетического отношения к живым объектам (комнатным растениям).</p> <p>М. Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать один её вид в другой, связано и грамотно доносить информацию до сверстников.</p> <p>П. Объяснение роли биологических знаний в практической деятельности человека; умение определять комнатные растения по рисункам и живым экземплярам; овладение умением оценивать с эстетической точки зрения комнатные растения.</p>	Беседа по материалам фильма, составление памятки для начинающего дизайнера помещения.	<p>Мультимедиа, ЭОР, справочники, научно-популярная литература,</p> <p><a href="http://www.youtube.com/watch?v=04jyo6_Ex08&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=04jyo6_Ex08&amp;feature=related</a> /ядовитые комнатные растения/</p> <p><a href="http://www.youtube.com/watch?v=mD3KaHOceI0">http://www.youtube.com/watch?v=mD3KaHOceI0</a> /растения дома/</p>	Принести оборудование для создания плакатов.
28.	1	Защита	Защита	Л. Реализация установок ЗОЖ на примере формирования	Анализ	Мультимедиа,	Оформит

		а проект ов «Расте ния в помещ ении»	проектов	комфортной среды обитания.  М. Умение организовывать совместную деятельность учебное сотрудничество со сверстниками и учителем, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение работать с различными источниками информации; развитие умения осуществления проектной и исследовательской деятельности.  П. Объяснение роли комнатных растений в сохранении и укреплении здоровья человека; Л. Формирование эстетического отношения к живым объектам ( комнатным растениям).	представленны х проектов.	ЭОР, справочники, научно- популярная литература,	ь листок здоровья о комнатно м растении.
29.	1	Вырас ти друга и защит ника.	Рассказ, беседа, работа с инструкти вными карточкам и, <u>практич еская работа</u> «Агр ротехника, черенкова ние комнатных растений»	Л. Формирование экологической культуры на основе знаний о роли комнатных растений в сохранении здоровья каждого человека.  М. Способность к целеполаганию, включая постановку целей, преобразование практической задачи в познавательную. Умение соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять самоконтроль и коррекцию деятельности. Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать один её вид в другой, связано и грамотно доносить информацию до сверстников.  П. Объяснение роли биологических знаний в практической деятельности человека; умение определять комнатные растения по рисункам и живым экземплярам; овладение умением оценивать с эстетической точки зрения комнатные растения освоение приёмов выращивания и размножения комнатных растений.	Результаты практической работы, ответы на вопросы.	Комнатные растения, грунты, цветочные горшки, дренаж, инструктивные карточки.  <a href="http://www.youtube.com/watch?v=fOAeZ0wqAfM&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=fOAeZ0wqAfM&amp;feature=related</a> /черенкование/  <a href="http://www.youtube.com/watch?v=rsEdzxdQoE&amp;feature=related">http://www.youtube.com/watch?v=rsEdzxdQoE&amp;feature=related</a> /пересадка растений/	Оформит ь инструкт ивную карточку в виде символов.
<b>Раздел 6. Городские цветы (5 часов)</b>							
30.	1.	Ландш афтны й	Индиви дуальна я,	Л. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование эстетического отношения к живым объектам.	Викторина	Основы ландшафтного дизайна.	Найти фотограф ии,

		дизайн	фронтальная, кооперативно-групповая	<p>М. Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать один её вид в другой, связано и грамотно доносить информацию до сверстников. Способность работать в группе, организовывать учебное сотрудничество, задавать вопросы, необходимые для совместной учебной деятельности, контроль и коррекцию деятельности.</p> <p>П. Объяснение роли биологических знаний в практической деятельности человека; умение определять декоративные растения по рисункам и живым экземплярам; овладение умением оценивать с эстетической точки зрения декоративные растения.</p>		<p>Видеофильм <a href="http://www.youtube.com/watch?v=lc2Ib9caTlw">http://www.youtube.com/watch?v=lc2Ib9caTlw</a></p> <p><a href="http://www.youtube.com/watch?v=DWawY_vRr98">http://www.youtube.com/watch?v=DWawY_vRr98</a></p>	подготовить презентацию по теме.
31.	1.	Проектирование клумб и цветников	Практическая работа	<p>Л. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование эстетического отношения к живым объектам (декоративным растениям).</p> <p>М. овладение основами проектной деятельности, включая умения видеть проблему. Ставить вопросы, структурировать материал, доказывать, защищать свои идеи. Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать один её вид в другой, связано и грамотно доносить информацию до сверстников.</p> <p>П. Объяснение роли биологических знаний в практической деятельности человека; умение определять комнатные растения по рисункам и живым экземплярам; овладение умением оценивать с эстетической точки зрения растения, высаживаемые на цветники и клумбы. Способность подбирать растения в соответствии с размером, временем и продолжительностью цветения.</p>	Презентация своих проектов	<p>Проектирование клумб. Видеофрагменты <a href="http://www.youtube.com/watch?v=hxihS-GVoOs">http://www.youtube.com/watch?v=hxihS-GVoOs</a></p> <p><a href="http://www.youtube.com/watch?v=O4K8oi6QByQ">http://www.youtube.com/watch?v=O4K8oi6QByQ</a></p> <p><a href="http://www.youtube.com/watch?v=8H3G-sPCjQ4">http://www.youtube.com/watch?v=8H3G-sPCjQ4</a></p>	Подготовка проектов «Оазис красоты»
32.	1.	Агротехника рассад	Практическая работа «Пикировка рассады»	<p>Л. Сформированность эстетического отношения к живым объектам. Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, ответственного отношения к собственным поступкам.</p> <p>М. Способность самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в</p>	Выполнение работы		Подготовка проектов «Оазис красоты»

			декоративных цветковых растений»	<p>новом учебном материале. Преобразование практической задачи в познавательную. Умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им, адекватно оценивать правильность выполненного действия и внесение необходимых корректив по ходу его реализации.</p> <p>П. Овладение некоторыми агротехническими приёмами размножения и выращивания культурных растений, объяснение роли биологии в практической деятельности человека. Умение распознавать растения по рассаде. Формирование основ экологической грамотности.</p>			
33-34.	2.	Подготовка и защита проектов «Оазис красоты»	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая.	<p>Л. Реализация установок ЗОЖ на примере формирования комфортной среды обитания. Сформированность эстетического отношения к живым объектам. Формирование коммуникативной компетентности.</p> <p>М. Умение организовывать совместную деятельность учебное сотрудничество со сверстниками и учителем, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение работать с различными источниками информации; развитие умения осуществления проектной и исследовательской деятельности.</p> <p>П. Объяснение роли биологии в практической деятельности человека. Умение распознавать растения по рассаде. Формирование основ экологической грамотности.</p>	Защита проектов	Мультимедиа, компьютерные презентации.	Подготовка к выставке проектов клумб и цветников.
<b>Раздел 7. Узнали обо всём на свете? (1ч)</b>							
35.	1.	Экологическая тропа.	Экскурсия. Экологическая акция.	<p>Л. Развитие сознания и компетенции в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, отражающимся на состоянии живой природы.</p> <p>М. умение организовывать учебное сотрудничество и учебную деятельность с учителем и сверстниками, работать в группе; знание основных правил поведения в природе;</p> <p>П. выделение существенных признаков биологических объектов, приведение доказательств необходимости защиты окружающей среды; различение в природе различных растений, лишайников,</p>	Ответы на вопросы.	Полевые дневники, карандаши, фотоаппарат, мешки для мусора, перчатки.	

				грибов.				
--	--	--	--	---------	--	--	--	--

## 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. И. Акимовский. Невидимые нити природы.- М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
2. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарчук, Н.В. , Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
3. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.
4. Красная книга Новосибирской области.

### Мультимедийная поддержка курса

1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», 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](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология»

4. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии
5. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
6. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы