

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Демянская средняя школа имени Героя Советского Союза А.Н. Дехтяренко»

РАССМОТРЕНО  
на заседании методического совета школы  
Протокол от 23.08.2023 № 1

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора школы  
от 30.08.2023 № 170

**Рабочая программа**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Биология за страницами учебника»**

направленность: *общеинтеллектуальная*

Возраст учащихся:  
9 класс (14-15 лет)

Срок реализации:  
1 год,  
34 часа

Составитель программы:  
Овчинникова Елена Николаевна  
учитель биологии

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в рамках общеинтеллектуального направления.

Настоящая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  - Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 (далее – ФГОС НОО);
  - Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ОО);
  - Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 №115;
  - Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022г. №ТВ–1290/03 «О направлении методических рекомендаций»; (Информационно- методическое письмо об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования);
  - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования». (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69676.);
  - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования». (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675.);
  - Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее – СанПиН 1.2.3685-21);
- Рабочей программы воспитания.
- Основная образовательная среднего общего образования.

**Цель программы:** формирование естественно-научных умений и навыков, расширение интереса учащихся к биологии (для последующего выбора естественно-научного профиля обучения).

### **Задачи:**

- углубить и расширить знания учащихся по разделам «Растения», «Животные», «Человек и его здоровье»;
- способствовать вовлечению учащихся в глубокую познавательную деятельность по биологии;
- развивать познавательную активность и самостоятельность в изучении биологии.
- реализация образовательных потребностей.

Отобранный материал является основой для изучения курса «Общая биология». В основе построения курса лежит повторение, закрепление и углубление полученных ранее знаний по биологии.

Содержание курса позволяет использовать различные **формы работы:**

- ✓ наблюдения
- ✓ лекции
- ✓ семинарские занятия
- ✓ возможность получения знаний через современные источники знаний

## **Общая характеристика программы внеурочной деятельности**

### **Актуальность:**

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.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Используются плюсы возраста, их психологические особенности: любознательность, богатство воображения, стремление к творчеству, высокий уровень познавательного интереса, конкретность восприятия. Занятия позволяют использовать личностно-ориентированный подход в обучении, формировать интерес к естественным наукам, создавать условия для развития творческого потенциала учащихся.

Среди отличительных особенностей данной программы можно назвать следующие: охватывает большой круг естественнонаучных 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.

Программа по биологии предназначена для учащихся 14-15 лет (9 классов) и рассчитана на 34 часа. Срок реализации 1год. Режим занятий-1раз в неделю.

Специальных требований к учащимся, желающим обучаться по данной программе, не предъявляется.

Данная программа по биологии должна составить индивидуальную образовательную траекторию для учащихся старших классов и их профилизацию, призвана удовлетворить индивидуальные образовательные интересы, потребности и склонности учащихся, помочь ученику сделать ответственный выбор профиля дальнейшего обучения, связанного с определённым видом профессиональной деятельности.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816. В случае необходимости возможно проведение занятий в

дистанционном режиме в форме онлайн – уроков, консультаций, лекций, выполнения заданий учителя с использованием возможностей какой-либо цифровой платформы.

### **Формы учета рабочей программы воспитания в рабочей программе курса внеурочной деятельности «Биология за страницами учебника»**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Биология за страницами учебника» ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в Программе воспитания Демянской средней школы.

Воспитательный потенциал курса внеурочной деятельности реализуется через:

- организацию проблемно-ценностного общения, направленного на развитие коммуникативных компетентностей обучающихся, воспитания у них культуры общения, развитие умений слушать и слышать других, уважать чужое мнение и отстаивать своё собственное, терпимо относиться к разнообразию взглядов людей (инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам, произведениям художественной литературы и искусства);

- организацию познавательной деятельности, направленной на передачу обучающимся социально значимых знаний, развивающие их любознательность позволяющие привлечь их внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира;

- применение групповой работы или работы в парах (интерактивный блок), которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися;

- установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на занятии эмоционально-комфортной среды;

- воспитание ценностного отношения обучающихся к культуре и их общее духовно-нравственное развитие.

### **Результаты освоения программы (курса) внеурочной деятельности**

#### **Личностные результаты:**

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

#### **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.

#### **Формы контроля, оценочные материалы:**

- текущий контроль
- зачетный контроль (приложение 1,2,3)
- обобщающий (итоговый) контроль в форме тестирования (Приложение 4)

#### **Учебно-тематический план курса**

№п\п	Раздел (тема)	Количество часов	Формы проведения занятий	Виды деятельности
1.	Растения	10	Познавательные игры	Игровая деятельность Познавательная

			Научные исследования	деятельность Проблемно – ценностное общение
2.	Животные	11	Познавательные игры Научные исследования	Игровая деятельность Познавательная деятельность Проблемно – ценностное общение
3.	Человек и его здоровье	12	Научные исследования Круглый стол	Познавательная деятельность Проблемно – ценностное общение

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### *ВВЕДЕНИЕ*

Биология как наука. Методы изучения биологии. Краткая история биологии. Биологические науки. Источники научных сведений. Входная диагностика.

### *I. РАСТЕНИЯ (10 ч.)*

Строение и жизнедеятельность клеток.

Сравнительная характеристика построению, функциям клетки эукариотических организмов (грибы, растения). Сравнительная характеристика Ядерных доядерных организмов. Анкетирование по основным разделам курса биологии.

Демонстрация: таблицы строения растительных, животных, грибов и бактерий клеток.

Презентация «Клетка и ее органоиды».

Корень. Особенности анатомического строения, связанные с функцией.

Строение корня и его роль в поглощении воды и минеральных веществ. Строение корневых систем. Видоизменение корней, их биологическое и хозяйственное значение.

**Демонстрация:** таблицы, гербарий.

**Демонстрация опытов:** роль корневого давления в поглощении веществ из почвы.

Побег и побеговые системы

Боговые конусы нарастания – листья, почки. Особенности строения листа, связанные с осуществлением процесса фотосинтеза. Различные виды стеблей. Устьица, чечевички, их роль в газообмене.

**Демонстрация:** живые растения, гербарий, демонстрация опытов; выделение кислорода, образование крахмала в листьях в процессе фотосинтеза, доказывающих дыхание растений.

Репродуктивные органы растения

Цветок, его строение и значение в образовании семян и плодов. Способы опыления.

Классификация соцветий. Типы плодов и различные способы распространения.

**Демонстрация:** различные способы распространения плодов и семян.

Живые цветки комнатных растений: модель цветка вишни, капусты: таблицы «Строения цветка», «Простые и сложные соцветия», кинофрагменты «Опыление растений», коллекция плодов и семян.

Бесполое размножение растений разных жизненных форм.

Размножение – характерный признак всех живых организмов. Значение размножения.

Размножение спорами. Вегетативное размножение растений, его значение. Способы вегетативного размножения растений в природе. Метод получения растений с нужными свойствами и с помощью культуры тканей.

**Демонстрация:** живые и гербарные экземпляры растений, размножающихся вегетативным способом; кинофильм «Вегетативное размножение растений», таблицы «Вегетативное размножение».

Биология семенного размножения

Семя – как орган полового размножения. Строение пыльцевых зерен и семязачатка. Цикл воспроизведения и семенное размножение у голосеменных. Двойное оплодотворение. Значение оплодотворения и полового процесса для процветания цветковых растений.

**Демонстрация:** таблицы «Оплодотворение у цветковых растений», гербарные экземпляры побегов сосны, шишки.

Водоросли – самые простые растения

Их происхождение, особенности строения и жизнедеятельности, место в системе органического мира, в экосистеме

**Демонстрация:** таблицы «Одноклеточные и многоклеточные водоросли». Презентация «Водоросли».

Морфологические особенности плаунов хвощей папоротников и голосеменных растений

Усложнение вегетативных органов высших споровых. Сравнительная характеристика с семенными растениями.

**Демонстрация:** гербарные экземпляры, фильм «Эволюция растений».

Царство грибов: организмы растущие в одном измерении. Симбиотические организмы – лишайники. Строение и жизнедеятельность грибного организма. Место грибов в системе органического мира. Разнообразие грибов по строению, способам питания, среде обитания. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы, их роль в природе, использование человеком для получения антибиотиков. Грибы – паразиты. Дрожжи, их использование человеком. Комплексные симбиотические организмы. Особенности их питания, среды обитания. Разнообразие лишайников, их роль в экосистемах.

**Демонстрация:** муляжи плодовых тел шляпочных грибов, натуральные объекты – трутовик, спорынья, головня, гербарные экземпляры лишайников.

## **II. ЖИВОТНЫЕ (11 часов)**

Животные состоящие из одной клетки

Простейшие как организм. Внешний вид, внутреннее строение. Жизнедеятельность простейших, движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

**Демонстрация:** таблиц, рисунков об одноклеточных.

Двуслойные, многоклеточные животные – кишечнополостные

Строение, жизнедеятельность кишечнополостных, как двуслойных многоклеточных с лучевой симметрией. Бесполое и половое размножение. Роль в природных сообществах.

**Демонстрация:** таблиц, рисунков с изображением кишечнополостных.

Самые простые трехслойные животные:

Плоские черви, сосальщики, ленточные черви.

Особенности строения и жизнедеятельности размножения и развития червей в связи с образом жизни. Черты приспособленности к паразитизму.

**Демонстрация:** таблиц, рисунков червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни.

Кольчатые черви и их многообразие

Биологические и экологические особенности. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека

**Демонстрация:** таблиц, рисунков о строении кольчатых червей, их разнообразии.

Многоножки и насекомые. Ракообразные. Паукообразные.

Многообразие классов членистоногих. Биологические особенности. Среда обитания, образ жизни, размножение и развитие.

**Демонстрация:** таблиц, коллекций членистоногих, развития насекомых.

Наши отдаленные родственники – вторичноротые.

Тип иглокожих: строение, среда обитания, размножение.

Тип хордовых: Ланцетник. Практическое значение.

**Демонстрация:** влажного препарата ланцетника, натуральных объектов: морского ежа, морской звезды

Рыбы – жители воды.

Многообразие: хрящевые, костные рыбы. Внешнее и внутреннее строение рыб. Приспособленность рыб к среде обитания.

**Демонстрация:** таблиц и рисунков о строении развитии рыб, влажный препарат о развитии рыб.

Вышедшие на сушу – амфибии

Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни. Биологические особенности, питание, дыхание, размножение.

**Демонстрация:** влажного препарата – «Лягушка. Внешнее и внутреннее строение»  
Таблиц и рисунков с изображением амфибий.

Рептилии – предки птиц.

Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. Среда обитания, приспособленность к среде обитания; строение, питание, дыхание, размножение. Значение в природе.

**Демонстрация:** таблиц, с изображением рептилий, рисунков о процессе жизнедеятельности рептилий.

Покорители воздуха – птицы.

Разные экологические группы птиц. Приспособленность к среде обитания. Биологические особенности. Размножение птиц. Сравнительная характеристика птиц.

**Демонстрация:** чучел, влажных препаратов птиц, рисунков, таблиц с изображением птиц.  
Цари природы – млекопитающие.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Строение, питание, дыхание, кровообращение, выделение, размножение. Происхождение млекопитающих.

**Демонстрация:** таблиц и рисунков с изображением млекопитающих; влажных препаратов «Внутреннее строение млекопитающего».

### **III. Человек и его здоровье (12 часов)**

Место человека в системе органического мира. Биосоциальная природа человека, отличие человека и сходство с приматами и млекопитающими.

**Демонстрация:** торс человека, дидактические карточки «Сходство и отличие между человеком и млекопитающими животными».

Гуморальная регуляция

Гормоны и их роль в регуляции деятельности организма. Нарушения гуморальной регуляции.

**Демонстрация:** дидактические карточки «Нарушение деятельности эндокринных желез»

Нервная регуляция

Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Рефлекс – основа нервной регуляции. Условные и безусловные рефлексы, их роль в жизни человека. Биологическое значение торможения. Нарушения нервной регуляции. Особенности высшей нервной деятельности.

**Демонстрация:** дидактические карточки – «Рефлекс. Рефлекторная дуга». «Строение нервной системы». Муляж головного мозга.

Органы чувств

Анализаторы. Звенья анализаторов. Взаимозаменяемость анализаторов.

**Демонстрация:** дидактические карточки:

орган обоняния – нос,

органы осязания – кожа и мышцы,

строение и функции уха.

Система опоры и движения.

Состав, строение и свойства костей, рост костей, типы соединения костей. Первая помощь при ушибах, растяжениях связок, вывихах, переломах. Основные группы мышц. Работа мышц, влияние ритма и нагрузки на работу мышц.

**Демонстрация:** дидактические карточки:

Скелет

Виды костей

Строение кости  
 Типы соединения костей.  
 Основные мышцы человека.  
 Свойства мышц.  
 Первая помощь при повреждении скелета.  
 Внутренняя среда организма  
 Кровь, лимфа, межклеточная жидкость. Форменные элементы и особенность их строения.  
 Органы кровообращения: Сердце, его строение и работа. Экология и гигиена сердечно-сосудистой системы.

**Демонстрация:** дидактические карточки:

Сердце,  
 Кровь,  
 Экология и гигиена сердечно-сосудистой системы.  
 Иммуитет. Борьба с инфекционными заболеваниями.  
 СПИД – болезнь века.  
 История возникновения СПИДа. Что необходимо знать о СПИДе. Роль И.И.Мечникова в учении об иммунитете. Предупредительные прививки.

**Демонстрация:** дидактические карточки:

Иммуитет.  
 Что такое СПИД.  
 Как можно заразиться СПИДом.  
 Строение и функции дыхательной системы.  
 Полость носа, гортань, трахея, бронхи. Экология органов дыхательной системы. Первая помощь при остановке дыхания – сердечно-легочная реанимация. Болезни органов дыхания. Вред курения.

**Демонстрация:** дидактические карточки:

Дыхание  
 Воздействие никотина на организм.  
 Сердечно-легочная реанимация.  
 Строение и функция пищеварительной системы.  
 Полость рта, пищевод, желудок, кишечник. Роль желез в пищеварении. Регуляция процессов пищеварения. Режим питания.

**Демонстрация:** дидактические карточки:

Пищеварительная система.  
 Органы пищеварительной системы и их функции.  
 Особенности строения мочевыделительной системы.  
 Образование первичной и вторичной мочи. Нефрон – структурная и функциональная единица почек. Экология органов мочевого выделения.

**Демонстрация:** таблица строение Нефрона

Экология мочевыделительной системы – дидактические карточки

Рекомендации по выполнению практических заданий для сдачи экзамена по биологии.

Ответы на задания практического характера.

### Тематическое планирование.

№	Название темы	Количество часов	Формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Введение. Биология как наука.	1		
<b>I.</b>	<b>Растения.</b>			
2.	Строение и	1		

	жизнедеятельность клеток.			
3.	Корень. Особенности анатомического строения, связанные с функцией.	1	Устный зачет	<a href="https://bio-oge.sdamgia.ru/test?filter=all&amp;category_id=4">https://bio-oge.sdamgia.ru/test?filter=all&amp;category_id=4</a>
4.	Побег и побеговые системы.	1	Гербарий	<a href="https://bio-oge.sdamgia.ru/test?filter=all&amp;category_id=4">https://bio-oge.sdamgia.ru/test?filter=all&amp;category_id=4</a>
5.	Репродуктивные органы растения	1	Коллекция	
6.	Бесполое размножение растений разных жизненных форм.	1	Устный зачет	
7.	Биология семенного размножения.	1	Устный зачет	<a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeyatelnost-rasteniy/razmnozhenie-semennyh-rasteniy">https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeyatelnost-rasteniy/razmnozhenie-semennyh-rasteniy</a>
8.	Водоросли – самые простые растения.	1	Сообщение	
9.	Морфологические особенности плаунов хвощей, папоротников и голосеменных.	1	Сообщение	
10.	Разнообразие покрытосеменных растений.	1	Сообщение	
11.	Царство грибов: организмы, растущие в одном измерении: Симбиотические организмы – лишайники.	1	Устный зачет	
<b>II.</b>	<b>Животные 1</b>			
12.	Животные состоящие из одной клетки.	1	Устный зачет	
13.	Двуслойные многоклеточные животные – кишечнополостные	1	Устный зачет	<a href="https://bio-oge.sdamgia.ru/test?filter=all&amp;category_id=6">https://bio-oge.sdamgia.ru/test?filter=all&amp;category_id=6</a>

	ые.			
1 4.	Самые простые трехслойные животные: Плоские черви, Сосальщики.	1	Презентация	<a href="https://bio-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=6">https://bio-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=6</a>
1 5.	Кольчатые черви и их многообразие.	1	Сообщение	
1 6.	Многоножки и насекомые.	1	Коллекция	
1 7.	Наши отдаленные родственники – вторичноротые	1	Устный зачет	
1 8.	Рыбы – жители воды.	1	Презентация	<a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/bklass-rybyb/klassy-ryb">https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/bklass-rybyb/klassy-ryb</a>
1 9.	Вышедшие на сушу – амфибии.	1	Буклет	
2 0.	Рептилии – предки птиц.	1	Сообщение	
2 1.	Покорители воздуха – птицы.	1	Устный зачет	
2 2.	Цари природы – млекопитающие.	1	Презентация	
<b>III.</b>	<b>Человек и его здоровье</b>			
2 3.	Место человека в системе органического мира.	1	Устный зачет	
2 4.	Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	1	Устный зачет	
2 5.	Нервная регуляция . Рефлексы	1		<a href="https://bio-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=23">https://bio-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=23</a>
2 6.	Органы чувств. Анализаторы.	1	Презентация	
2 7.	Система опоры и движения.	1	Устный зачет	<a href="https://bio-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=10">https://bio-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=10</a>
2 8.	Внутренняя среда организма.	1	Устный зачет	
2 9.	Иммунитет. Профилактика ВИЧ - инфекции.	1	Сообщение	

3 0.	Строение и функции дыхательной системы.	1	Устный зачет	<a href="https://bio-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=13">https://bio-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=13</a>
3 1.	Органы пищеварения и их функции.	1	Устный зачет	<a href="https://bio-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=13">https://bio-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=13</a>
3 2.	Особенности строения мочевыделительной системы.	1	Устный зачет	
3 3.	Рекомендации по выполнению практических заданий в процессе сдачи экзамена по биологии.	1	Практическая работа	<a href="https://bio-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=39">https://bio-oge.sdangia.ru/test?filter=all&amp;category_id=39</a>
3 4.	<b>Итоговый контроль.</b>	1	Итоговое тестирование	

### **Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение:**

**Материально-техническое обеспечение:** компьютер, проектор, экран, колонки

### **Информационно-методическое обеспечение**

- Таблицы разных видов клеток
- Презентация «Клетка и ее органоиды».
- Гербарии, коллекции
- Муляжи грибов
- Дидактические карточки
- Горс человека
- Чучела птиц
- Влажные препараты животных

### **Литература для учителя:**

1. Дольник В., Козлов М.А. Зоология. В 2-х частях.
2. Сапин.Р.Р, Брыксина З.З. Анатомия и физиология человека.
3. Воронин Л.Г., Маш Р.Д. Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии физиологии и гигиене человека: Кн. Для учителя. М.: Просвещение, 1983. - 160 с: ил.
4. Фросин В.П., Сивоглазов В.И. Готовимся к ЕГЭ: Биология. Человек. М: Дрофа, 2004. - 224 с.

### **Литература для учащихся:**

- 1 «Человек» - М.; Дрофа, 2006 - 64 с. MULTIMEDIA
2. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание)
3. Республиканский мультимедиа центр, 2004 Интернет - ресурсы

4.Адреса сайтов в Интернете

WWW. I SEPTEMBE- газета «Биология» - приложение к « 1 сентября»

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)- научные новости биологии

[www.edios.ru](http://www.edios.ru). Эйдос - центр дистанционного образования