

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Гимназия № 3» г. Кудымкара

Рассмотрена на заседании ШМО  
протокол №1  
от «30» августа 2017 г.  
Руководитель ШМО Труф  
Дата: 30.08.17г.

Введена в действие приказом  
МОБУ «Гимназия №3» №25  
от «31» августа 2017г.

Соответствует требованиям  
Государственного образовательного  
стандарта  
Заместитель директора по УВР Рудольф  
Дата: 31.08.2017

**Рабочая программа**  
**по предмету биология для 8 класса,**  
на 2017 – 2018 учебный год

Составитель:  
Полушкина Г.А.  
учитель биологии  
Плотникова Е.П.  
учитель биологии

## Пояснительная записка

Данная программа составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования на основе «Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы: [учебник] / А.И. Никишов, А.В.Теремов, Р.А. Петросова. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007», допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации и включенной в Федеральный перечень учебников, учебно-методических и методических изданий (приказ Минобрнауки России от 15.01.2004 №111).

В соответствии с базисным учебным планом на изучение биологии в 8 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю).

Предмет биология в 8 классе изучается по учебнику «Биология. Человек: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учеб. заведений» А.С. Батуев, И. Д. Кузьмина, А. Д. Ноздрачев и др.; под ред. А. С Батуева. – М.: Дрофа, 2007.

**Цель курса:** формирование целостного представления о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

В ходе достижения цели решаются следующие **задачи:**

1. Освоить знания о человеке как биосоциальном существе.
2. Формировать умения применять биологические знания для объяснения процессов жизнедеятельности собственного организма, использовать информацию о факторах здоровья и риска для сохранения собственного здоровья.
3. Развивать познавательные интересы и творческие способности в процессе наблюдений за своим организмом
4. Воспитывать позитивное ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью других людей.

Курс «Биология. Человек» на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений о человеке как биосоциальном существе. Содержание курса построено с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры и сохранения собственного здоровья, востребованное в повседневной жизни и практической деятельности.

Программа курса включает материалы по анатомии, физиологии, гигиене и психологии человека. Во всех разделах программы, при структурно-функциональном подходе, рассматривается строение всех органов и профилактика их заболеваний. Изучение анатомии и физиологии проводится в определенной последовательности. Вначале даны общие сведения об организме и его строении. В дальнейшем, в соответствии с логикой представлений по анатомии и физиологии тело человека изучается по системному плану, в соответствии с традициями отечественной биологической науки. Психолого-физиологические, санитарно-гигиенические и валеологические аспекты помогут учащимся вести здоровый образ жизни, соблюдать здоровьесберегающие технологии при выполнении физического и умственного труда, формировать культуру межличностных взаимоотношений.

Последовательность тем программы обусловлена логикой формирования у учащихся базовых понятий об уровнях организации человеческого организма, слагающих эти уровни биологических и психологических структурах и происходящих на них процессах.

**В структуре изучаемой программы выделяются следующие основные разделы:**

- «Организм человека и его строение»
- «Нервно-гуморальная регуляция физиологических функций»
- «Кровь»
- «Кровообращение»

- «Дыхание»
- «Пищеварение»
- «Обмен веществ и энергии. Выделение»
- «Система опоры и движения»
- «Органы чувств. Анализаторы»
- «Высшая нервная деятельность»
- «Развитие организма человека»
- «Здоровье человека и способы его сохранения»

Программа предусматривает проведение

- традиционных уроков;
- чтение установочных лекций;
- лабораторных занятий;
- практических занятий;
- обобщающих уроков.

Особое место в овладении данным курсом в гимназических классах отводится самостоятельной работе по предмету, которая состоит из мини-рефератов и проектов с применением мультимедийных презентаций.

Для достижения поставленных задач используются следующие технологии:

- ИКТ-технологии (технологии формирования информационной культуры, технология применения средств ИКТ в предметном обучении);
- проблемное обучение;
- проектное обучение.

Текущая оценка знаний и умений проводится после каждой темы с помощью:

- тестирования;
- проверочных работ;
- контрольных работ.

## Планируемые результаты

В результате прохождения программного материала обучающийся должен

### **знать и понимать:**

- строение и функции биологических структур, слагающих организм человека (клетка, ткань, орган, системы органов);
- особенности биологических процессов (питание, дыхание, кровообращение, выделение, движение, обмен веществ и превращение энергии, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности, возбуждение, торможение), протекающих в организме человека;
- влияние факторов окружающей среды на здоровье и организм человека;

### **уметь:**

- приводить примеры уровней организации человека, как биосоциального вида; биологически активных веществ (витаминов, гормонов, ферментов), факторов среды, оказывающих влияние на здоровье;
- объяснять роль окружающей среды как источника веществ, энергии для собственного организма; зависимость состояния собственного здоровья от состояния окружающей среды; влияния факторов окружающей среды на здоровье организма человека;
- узнавать на таблицах, моделях, рисунках и собственном организме основные органы и системы органов;
- оценивать: изменения в собственном организме; влияние факторов окружающей среды, факторов здоровья и риска на собственный организм; последствия влияния своей деятельности и образа жизни на собственное здоровье и здоровье окружающих;
- проводить наблюдение за состоянием собственного организма путем подсчета пульса, измерения давления, температуры, массы тела и т.д.;
- использовать биологические модели при изучении организма человека;
- получать и оценивать значение информации из разных источников о здоровом образе жизни и факторах, способных привести к развитию болезней;

### **применять знания и умения:**

- соблюдать меры профилактики и предупреждения развития травматизма, стрессов, пищевых отравлений, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правила поведения, обеспечивающие безопасность в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях;
- оказывать первую помощь при переломах костей, вывихах и растяжениях суставов, кровотечениях, отсутствии дыхания и сердечной деятельности, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях.

## Тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Из них практические
1.	Организм человека и его строение	5	1
2.	Нервно-гуморальная регуляция физиологических функций	8	1
3.	Кровь	4	1
4.	Кровообращение	5	1
5.	Дыхание	5	
6.	Пищеварение	6	
7.	Обмен веществ и энергии .Выделение	9	2
8.	Система опоры и движения	6	2
9.	Органы чувств. Анализаторы	5	
10.	Высшая нервная деятельность	5	
11.	Развитие организма человека	2	
12.	Здоровье человека и способы его сохранения	4	
13.	Резерв	4	
	Итого	68	8

## Содержание программы

### 1. Организм человека и его строение (5 часов)

Введение. Науки, изучающие организм человека. Некоторые сведения из истории изучения организма человека. Вклад ученых в развитие знаний об организме человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для улучшения условий жизни человека, сохранения его здоровья, профилактики и диагностики заболеваний.

Общие свойства организма. Общие свойства и признаки, присущие организмам: возбудимость, движение, рост, дыхание, питание, выделение, обмен веществ, воспроизводство. Условия поддержания жизни организма: пища, вода, кислород, тепло, давление, социальная среда.

Уровни организации живого. Атомарный, молекулярный, клеточный, тканевый, органный, системный, организменный уровни организации организма человека. Взаимосвязь и иерархичность уровней организации.

Клетка, ее строение, химический состав, жизненные свойства; Строение клетки. Цитоплазма и ядро. Гены. Органоиды клетки. Органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Неорганические вещества клетки: вода, минеральные вещества. Органические вещества клетки: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты. Жизненные свойства клетки: биосинтез и распад веществ, размножение (деление) клетки, возбудимость клеток. Взаимосвязь клеток и внутренняя среда организма.

Ткани и органы. Системы органов. Понятие о ткани. Виды тканей: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Особенности строения клеток тканей и выполняемые функции. Понятие об органе и системе органов. Понятия об аппарате и функциональной системе органов.

Организм человека как единое целое. Строение тела человека. Части тела и полости. Способы регуляции функций организма: гуморальная и нервная. Биологически активные вещества и их роль в регуляции функций организма. Саморегуляция функций в организме. Связь организма с окружающей средой. Влияние различных природных факторов на организм. Адаптации организма к природным факторам. Взаимоотношения человека и природы. Биосоциальная природа человека. Биологическая и социальная программы развития организма человека.

**Демонстрации:** таблиц, схем, рисунков, видеофильмов и слайдов, показывающих общие черты строения организма человека, расположения органов и систем органов, микропрепаратов эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

**Лабораторная работа:** 1. Изучение микроскопического строения тканей. 2. Распознавание на таблицах органов и систем органов человека.

### 2. Нервно-гуморальная регуляция физиологических функций (8 часов)

Железы внутренней секреции. Понятие о железах внутренней секреции (эндокринных железах) и гормонах. Железы смешанной секреции. Строение и функции эндокринных желез: щитовидная железа, околощитовидные железы, гипофиз, эпифиз, тимус, поджелудочная железа, половые железы. Гормоны эндокринных желез и их влияние на организм человека. Нарушение функций желез эндокринной системы. Регуляция функции эндокринных желез. Гипоталамо-гипофизарная система. Взаимодействие нервно-гуморальных факторов и их нарушение. Стресс как реакция организма на действие факторов среды и роль в нем нервно-гуморальных регуляций. Физиологические изменения в организме человека под воздействием стресса.

**Демонстрации:** таблиц, схем, рисунков, видеофильмов и слайдов, показывающих строение желез эндокринной системы и нарушений их функций.

Строение нервной системы. Нервная ткань. Строение нейронов и нейроглии. Межнейронные контакты – синапсы. Строение синапсов. Классификация нейронов:

чувствительные, двигательные, вставочные. Нервы: чувствительные, двигательные, смешанные. Отделы нервной системы. Периферическая, центральная, соматическая и автономная нервная система. Отделы автономной (вегетативной) нервной системы: парасимпатический и симпатический. Строение и работа автономной нервной системы.

Рефлекторный принцип работы нервной системы. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. Строение рефлекторной дуги. Возбуждение и торможение в рефлекторной деятельности и их взаимодействие.

Спинной мозг. Строение спинного мозга. Белое и серое вещество. Спинно-мозговые нервы и узлы. Функции спинного мозга: рефлекторная и проводниковая.

Головной мозг. Строение головного мозга. Отделы головного мозга и их функции: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг, большие полушария. Зоны коры больших полушарий головного мозга. Значение коры больших полушарий головного мозга.

Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Наследственные нарушения работы мозга. Нарушения работы мозга, вызванные факторами внешней среды: вирусные инфекции, отравления химическими веществами, сотрясения. Первая помощь при потере сознания человеком. Заболевания нервной системы, связанные с нарушением снабжения мозга кровью: кровоизлияния и травмы.

**Демонстрации:** таблиц и схем, показывающих общее строение нервной системы, головного, спинного мозга, рефлекторной дуги, вегетативной нервной системы, коленного и зрачкового рефлексов, моделей головного мозга, видеофильмов и слайдов.

### **3.Кровь (4 часа)**

Функции и состав крови. Функции крови. Состав крови: неорганические и органические вещества крови. Органы кроветворения.

Форменные элементы крови и их функции. Строение и функции эритроцитов. Переливание крови. Группы крови. Донорство. Резус-фактор. Лейкоциты и их роль в защите организма от чужеродных для него веществ, клеток и тканей. Иммуитет. Образование антител. Фагоцитоз и выработка антител. Виды иммунитета. Тромбоциты и их роль в реакциях свертывания крови. Противосвертывающие факторы. Нарушение свертывания крови – гемофилия.

**Демонстрации:** микропрепаратов крови, таблиц и схем, показывающих состав крови, строение клеток крови, переливание крови, реакций свертывания крови и иммунного ответа организма, видеофильмов и слайдов.

**Лабораторная работа.** Микроскопическое строение крови лягушки и человека.

### **4.Кровообращение (5 часов)**

Система кровообращения. Понятие о кровообращении. Органы кровообращения. Строение сердца. Кровеносные сосуды: артерии, вены и капилляры. Движение крови в организме. Малый круг кровообращения. Большой круг кровообращения.

Работа сердца. Автоматия сердечной мышцы. Цикл сердечных сокращений. Регуляция работы сердца: рефлекторная и гуморальная.

Движение крови и лимфы по сосудам. Кровяное давление. Пульс. Скорость тока крови. Движение крови по венам. Перераспределение крови в организме. Лимфатическая система и движение лимфы в организме.

Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Причины заболеваний сердечно-сосудистой системы. Влияние алкоголя и курения на сердечно-сосудистую систему. Значение тренировки сердца для предупреждения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Кровотечения и меры первой помощи.

**Демонстрации:** муляжей и таблиц, показывающих строение сердца и кругов кровообращения; измерения артериального давления при помощи сфигмоманометра и

фонендоскопа; приемов оказания первой помощи при кровотечениях; видеофильмов и слайдов.

**Лабораторная работа.** Подсчет пульса в разных условиях.

### **5. Дыхание (5 часов)**

Органы дыхания. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Воздухоносные пути. Гортань. Трахея. Бронхи. Легкие.

Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Обмен газов в легких. Обмен газов в тканях.

Регуляция дыхания и первая помощь при остановке дыхания. Рефлекторная и гуморальная регуляции дыхания. Дыхательные рефлексы и их значение для дыхания. Искусственное дыхание.

Болезни органов дыхания и их предупреждение. Заражение через воздух капельными и вирусными инфекциями органов дыхания. Грипп и туберкулез. Предупреждение заболеваний органов дыхания. Действие курения на органы дыхания.

**Демонстрации:** муляжей и таблиц, схем строения органов дыхания, дыхательных движений и их регуляции; модели Дондерса, иллюстрирующей вдох и выдох; функциональных проб с задержкой дыхания; методов определения жизненной емкости легких и приемов осуществления искусственного дыхания видеофильмов и слайдов.

### **6. Пищеварение (6 часов)**

Органы пищеварения и их функции. Понятие о питании и пищеварении. Питательные вещества. Строение органов пищеварения. Методы изучения пищеварения. Работы И.П. Павлова по изучению пищеварения. Обработка пищи в ротовой полости. Строение зуба. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Нервная регуляция желудочного сокоотделения. Гуморальная регуляция желудочного сокоотделения. Изменение питательных веществ в кишечнике. Всасывание. Защитная роль печени. Функции толстого кишечника.

Заболевания желудочно-кишечного тракта и их предупреждение. Пищевые отравления и их предупреждение. Кишечные инфекции и борьба с ними. Меры предупреждения кишечных и глистных заболеваний. Влияние алкоголя и никотина на пищеварение.

**Демонстрации:** модели торса человека, муляжей поперечного распила головы, желудка, печени, таблиц, показывающих строение пищеварительной системы и деятельности органов пищеварения; опыта, иллюстрирующего действие слюны на крахмал и желудочного сока на белки.

### **7. Обмен веществ и энергии. Выделение (9 часов)**

Обмен веществ. Понятие об обмене веществ. Обмен белков. Обмен углеводов. Обмен жиров. Превращения в организме органических соединений. Обмен неорганических веществ. Регуляция обмена веществ.

Витамины. Значение витаминов. Основные витамины. Заболевания, вызванные нехваткой витаминов в пище. Сохранение витаминов в пище.

Энергетический обмен и питание. Превращение энергии в организме. Расход энергии у людей, занимающихся различными видами труда. Определение норм питания. Понятие о правильном питании. Неправильное питание и вызванные им болезни. Режим питания школьника.

**Лабораторная работа:** Определение норм рационального питания.

Мочевыделительная система. Строение мочевыделительной системы. Почки как органы выделения. Механизм образования мочи. Первичная и вторичная моча.



Регуляция процессов образования и выведения мочи. Нервная и гуморальная регуляции процессов выделения. Заболевания органов выделения и их предупреждение.

**Демонстрации:** модели и таблицы строения почек; схем, показывающих строение нефрона, образования первичной и вторичной мочи.

Образование и отдача тепла организмом человека. Механизмы терморегуляции. Химическая и физическая терморегуляции. Нервная и гуморальная регуляции температуры тела.

Терморегуляция при разных условиях. Терморегуляция в условиях жары. Терморегуляция в условиях холода. Терморегуляция при мышечной работе. Изменение температуры тела при простудных и инфекционных заболеваниях. Тепловой и солнечный удары. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Закаливание организма. Требование к одежде. Роль кожи в процессах терморегуляции. Строение и функции кожи. Обморожения кожи. Ожоги кожи. Первая помощь при обморожениях и ожогах.

**Демонстрации:** моделей и таблиц строения кожи; схем, показывающих строение волоса, ногтя, механизмов терморегуляции, приемов оказания первой помощи при тепловом, солнечном ударах, термических и химических ожогах, обморожениях видеофильмов и слайдов.

## **8. Система опоры и движения (6 часов)**

Кость: состав, строение, рост. Строение и состав костной ткани. Неорганические и органические вещества кости. Виды костей. Длинные (трубчатые), короткие и смешанные кости. Рост костей в длину и в толщину.

Скелет человека. Соединение костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Отделы скелета: череп, скелет туловища, скелеты поясов конечностей и конечностей. Кости, образующие отделы скелета. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Первая помощь при повреждениях скелета. Первая помощь при растяжении связок и вывихе суставов. Первая помощь при переломах костей.

Мышцы и их функции. Виды мышечной ткани. Скелетные мышцы. Сердечная мышца. Гладкая мышечная ткань. Роль нервной системы в регуляции деятельности мышц. Согласованная работа мышц сгибателей и разгибателей. Работа мышц. Утомление при мышечной работе. Значение работ И.М. Сеченова для физиологии труда. Активный отдых. Значение физических упражнений для формирования скелета и мышц. Значение тренировки мышц. Искривления позвоночника: сколиоз, лордоз, кифоз. Плоскостопие. Меры предупреждения искривления позвоночника и развития плоскостопия.

**Демонстрации:** скелета человека, отдельных костей, распилов костей, микропрепаратов костной, хрящевой и волокнистой тканей, приемов первой помощи при повреждениях (травмах) скелета; таблиц, муляжей и моделей, показывающих расположение основных групп мышц человеческого тела и их работу; опыта, доказывающего сравнительную эффективность статической и динамической работы, влияния нагрузки и ритма работы на развитие утомления, видеофильмов и слайдов.

**Лабораторная работа.** Строение позвонков. Изучение внешнего вида отдельных костей.

## **9. Развитие организма человека (2 часа)**

Значение процессов самовоспроизведения организмов.

Органы размножения. Мужская половая система. Женская половая система. Строение и функциональные особенности мужской и женской половой систем. Половое созревание. Половое созревание мальчиков. Половое созревание девочек. Характеристика подросткового периода.

Оплодотворение и внутриутробное развитие. Оплодотворение. Зародышевый период внутриутробного развития. Образование плаценты. Развитие зародыша и плода. Гигиена беременной женщины. Рождение ребенка.

Рост и развитие ребенка. Периоды послеутробного развития. Особенности развития человека. Роль социальных условий для развития человека. Акселерация и ее значение.

**Демонстрации:** таблиц и схем строения половой системы человека, развития зародыша и плода, видеофильмов и слайдов

### **10. Органы чувств. Анализаторы (5 часов)**

Понятие об органах чувств. Сенсорные системы (анализаторы).

Орган зрения. Значение зрения. Строение глаза. Построение зрительного изображения. Нарушения зрения и их предупреждение. Первая помощь при повреждении глаз. Гигиена зрения.

Орган слуха. Строение органа слуха. Функция органа слуха. Предупреждение нарушений слуха.

Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Чувство равновесия. Вестибулярный аппарат. Мышечное чувство. Осязание. Обоняние. Орган вкуса. Взаимозаменяемость органов чувств.

**Демонстрации:** моделей, муляжей, таблиц и схем строения органов зрения и слуха; зрительных иллюзий и дефектов, функциональной выносливости вестибулярного аппарата, приемов определения запахов неизвестных веществ; видеофильмов и слайдов.

### **11. Высшая нервная деятельность (5 часов)**

Безусловные и условные рефлексы. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные рефлексы и их значение. Образование условных рефлексов. Значение условных рефлексов. Торможение рефлексов и его значение.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Элементарная рассудочная деятельность животных. Речь. Эмоции и их физиологическая природа. Память и мышление. Физиологическая природа памяти. Виды памяти. Условия развития памяти.

Сон и бодрствование. Характеристика сна. Физиологическая природа сна. Значение сна и сновидений. Предупреждение нарушений сна.

Нарушение высшей нервной деятельности. Предупреждение нарушений высшей нервной деятельности у человека. Влияние алкоголя на нервную систему и поведение человека. Алкоголизм и борьба с ним.

**Демонстрации:** безусловных и условных рефлексов человека; выработки условного рефлекса на основе речевого подкрепления; тестов на проверку внимания, памяти и консерватизма мышления; двойственных изображений, иллюзий установки, контраста, стрелок, перспективы.

### **12. Здоровье человека и способы его сохранения (4 часа)**

Понятие о здоровье и мерах его сохранения. Факторы среды, нарушающие здоровье. Факторы среды, сохраняющие здоровье: двигательная активность, рациональное питание, режим труда и отдыха. Физическое и психическое здоровье организма человека.

Защитно-приспособительные реакции организма. Защитно-приспособительные реакции организма человека как факторы, направленные на сохранение постоянства его внутренней среды и адаптацию к условиям существования. Роль моральных факторов и нервной системы в защите организма от воздействий среды.

Деятельность человека в необычных условиях. Приспособление организма к новым условиям жизни. Экологическая физиология как наука об приспособлениях человека к

различным природным факторам среды. Механизмы акклиматизации и адаптации человека к новым факторам среды.

**Демонстрации:** видеофильмов, показывающих роль факторов среды обитания человека для сохранения физического и психического здоровья; видеофильмов, показывающих приспособление человека к жизни в условиях Крайнего Севера, пустынь, высокогорья, невесомости и др.

## Литература для учителя

1. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вуз.- 3-е изд.-М.: Дрофа, 2000.
2. Богданова Т.Л. Биология: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы.- М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2004.
3. Введенский Н.А. Биология: весь курс.-М.: Эксмо, 2009.
4. Воронина Г.А. Портфолио по биологии. Самостоятельная диагностика знаний, умений и навыков. 9-11 классы / Г.А.Воронина.- М.: Айрис-пресс, 2009.
5. Гекалюк М.С. Биология. 8 класс. Тесты.- Саратов: Лицей, 2012.
6. Ионцева А.Ю. Биология в схемах и таблицах.-М.:Эксмо, 2014.
7. Пепеляева О.В., Сунцова И.В. Поурочные разработки к учебным комплектам «Биология. Человек», 8(9) класс.- М.: ВАКО, 2005
8. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни / Сост. В.В. Балабанова.- Волгоград: Учитель, 2003.
9. Резанова Е.А. Биология человека. В таблицах и схемах. – М.:ИП Милосердов И.В., 2007.
10. Сонин Н.И. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь.- М.: Дрофа, 2011.
11. Сухова Т.С. Тесты по биологии. 6-11 кл.-М.: Дрофа, 2002.