

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 6 г. Черняховска»

Рассмотрено  
на заседании  
педагогического совета  
протокол №1  
от «30 августа 2016 г



Директор МАОУ СОШ №6

Л.П.Трохимович

«30» августа 2016 года

**Рабочая программа  
по биологии 10 класс  
на 2016-2017 учебный год**

Разработчик: Гудылёва Г.Я.  
учитель биологии

## Пояснительная записка

Рабочая программа (далее Программа) разработана в соответствии с положением о рабочей программе, утверждённой Л.П.Трохимович, директором МАОУ СОШ № 6, 28 февраля 2014г.

Рабочая программа по биологии в 10 классе по курсу «Общая биология» составлена на основе программы авторского коллектива В.Б. Захарова, С.Г.Мамонтова, Н.И.Сонина (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2009 г.).

Программа базового уровня в 10 – 11 классе рассчитана на изучение предмета один час в неделю (35 ч) при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы).

Для повышения уровня полученных знаний, а также для приобретения практических навыков программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности. Информация об используемом учебнике:

Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. Для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений/ В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И.Сонин, под ред. Акад. РАЕН, проф.

В. Б. Захарова. - М.: Дрофа, 2011. Место и роль учебного курса в овладении обучающимися требованиями к уровню подготовки обучающихся (выпускников) в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.

**Актуальность** рабочей программы.

Программа по биологии 10-11 классов полностью отражает содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся. В программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно-научной картины мира, ценностных ориентации и реализующему гуманизацию биологического образования.

Программа по биологии для учащихся 10-11 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программой предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды и здоровья человека.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

**В данной программе наиболее оптимально отражены все вопросы, встречаемые на ЕГЭ по биологии.**

**Цели программы:** подготовка высокообразованных людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей; формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

**Задачи программы:**

**освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющимися составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

**овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведение экспериментальных исследований, решение биологических задач, моделирование биологических объектов, процессов;

**воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдение этических норм при проведении биологических исследований.

**Характеристика сформированных общеучебных умений навыков и способов деятельности учащихся.** Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни необходимы для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработке навыков экологической культуры; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний и ВИЧ- инфекций. Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии. Ценностно-смысловая компетенция определяет сферу мировоззрения ученика, связанную с его ценностными ориентирами, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данная компетенция обеспечивает механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной деятельности. От нее зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

- Самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.
- Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.
- Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера.
- Формулирование полученных результатов.
- Участие в проектной деятельности, в организации учебно-исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными элементами прогнозирования.
- Объяснять роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира на уровне объект- свойство, явление- процесс- закономерность, теория, принцип.

**Количество учебных часов – 35 (1 час в неделю), в том числе лабораторных работ – 4.**

### **Критерии**

### **оценивания:**

**«Пять»** - материал усвоен в полном объёме, изложен логично, без существенных ошибок, не требуется дополнительных вопросов, выводы опираются на теоретические знания, доказательны; применяются умения, необходимые для ответа; речь хорошая. Такая же оценка ставится за краткий точный ответ на особенно сложные вопросы или за подробное исправление и дополнение другого ученика;

**«Четыре»** - в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение, недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания и умения;

**«Три»** - в усвоении материала имеются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное, не систематизированное, содержит существенные ошибки; в том числе в выводах, аргументация слабая, умения не проявлены, речь бедная;

**«Два»** - главное содержание не раскрыто.

Формы организации образовательного процесса:

- традиционные уроки (урок усвоения новых знаний, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний);
- уроки – публичные формы общения (конференция, дискуссия, консилиум и т. д.);
- уроки на основе исследовательской деятельности (научная лаборатория, круглый стол, мозговая атака и т. д.);
- уроки, предусматривающие трансформацию стандартных способов организации (смотр знаний, семинар, зачёт, собеседование, урок-консультация, урок-практикум, урок моделирования, урок-беседа и т. д.)
- интегрированные уроки;
- лабораторные работы.

Технологии обучения:

- технология объяснительно-иллюстративное обучение;

- технология разноуровневого дифференцированного обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированные технологии обучения;
- игровые технологии;
- информационные технологии обучения.

Виды и формы контроля:

- устный опрос в форме беседы;
- тематическое тестирование (приближенное к заданиям ЕГЭ);
- устные зачёты-собеседования;
- лабораторный контроль;
- индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);
- индивидуальные домашние задания (письменные и устные);
- промежуточная аттестация (по выбору обучающихся) в форме тестовых заданий (приближенных к заданиям ЕГЭ).

Планируемый уровень подготовки обучающихся: базовый.

### Содержание учебного курса

**БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (2 часа).**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Критерии живых систем.

*Демонстрации.*

Биологические системы.

Уровни организации живой природы.

Методы познания живой природы.

**ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ (3 часа)**

История представления о возникновении жизни, современные представления о возникновении жизни.

**КЛЕТКА (14 часов).**

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

*Демонстрации.*

Строение молекулы белка.

Строение молекулы ДНК.

Строение молекулы РНК.

Строение клетки.

Строение клеток прокариот и эукариот.

Строение вируса.

Хромосомы.

Характеристика гена.

Удвоение молекулы ДНК.

*Лабораторная работа № 1.*

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.

**ОРГАНИЗМ (14 часов).**

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

*Демонстрации.*

Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке.

Фотосинтез.

Деление клетки (митоз, мейоз).

Способы бесполого размножения.

Половые клетки.

Оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма.

Моногибридное скрещивание.

Дигибридное скрещивание.

Перекрест хромосом.

Неполное доминирование.

Сцепленное наследование.

Наследование, сцепленное с полом.

Наследственные болезни человека.

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.

Мутации.

Модификационная изменчивость.

Центры многообразия и происхождения культурных растений.

Искусственный отбор.

Гибридизация.

Исследования в области биотехнологии.

*Лабораторная работа № 2.*

Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

*Лабораторная работы № 3.*

Решение элементарных генетических задач.

### Структура программы

№ п/п	Тема	Количество часов	Лабораторные работы
1.	Биология как наука. Уровни организации	2	
2.	Возникновение жизни на Земле	4	
3.	Клетка.	14	2
4.	Организм.	15	2
итого		35	

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Основные вопросы, рассматриваемые на уроках	Требование к уровню подготовки учащихся (знать, уметь)	Методы и формы работы, вид контроля	Информационно-техническое оснащение урока (ИКТ, таблицы и, оборудование...)	Дата проведения	
								план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Вводный инструктаж по технике безопасности</b>									
<b>Введение в биологию</b>									
1	Многообразие живого мира. Уровни организации живой материи	1	Традиционный урок усвоения новых знаний	Характеристика царств Понятие организации живых организмов	Значение многообразия и распространения	Фронтальный опрос беседа	Таблицы, гербарий		
2	Критерии живых систем.	1	Традиционный урок обобщения и систематизации знаний	Характеристика видов(морфологическая, анат.)	Уметь выявлять признаки	Устный опрос в форме беседы	Таблицы, гербарий		
<b>Возникновение жизни на Земле</b>									
3	История представлений о возникновении жизни.	1	Традиционный урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Представление о происхождении видов	Теория коацерватов	Фронтальный опрос беседа	Аппликации, схемы, таблицы		

4	Современные представления о возникновении жизни. Химические предпосылки возникновения жизни.	1	Традиционный урок контроля и коррекции знаний	воздуха, климатические условия, превращение в-в	Опыт Миллера	Устный опрос в форме беседы;	Апликации, схемы, таблицы		
5	Начальные этапы биологической эволюции. Эволюция пропробионтов	1	Традиционный урок контроля и коррекции знаний	Симбиотическая теория появления организмов	Формирование жизни	Тематическое тестирование (приближенно к заданиям ЕГЭ)	Таблица, схемы, презентация		
<b>Учение о клетке</b>									
<b>Химическая организация живого организма</b>									
6	Неорганические вещества, входящие в состав клетки. Вода, строение биологическое значение.	1	Традиционный урок контроля и коррекции знаний)	Строение и функции воды	Взаимосвязь строения и функций	Фронтальный опрос беседа	Таблицы, тексты, мультимедиа		
7	Минеральные соли, их роль в клетке.	1	Традиционный урок контроля и коррекции знаний)	Значение в-в для жизнедеятельности организмов	Буферность? Роль в-в в клетке.	Индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания)	Апликации, схемы, таблицы		
8	Органические вещества в клетке. Белки, их свойства	1	Уроки на основе исследовательской деятельности (лаборатория)	Белки, их функции и свойства	Уровни организации и связь с функциями	Индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания)	схемы, таблицы		
9	Функции белков. Белки-ферменты «Каталитическая активность»	1	Уроки на основе исследовательской деятельности (лаборатория)		Функции белков. Денатурация и	Лабораторная работа лабораторный контроль	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , Отварной картофель и сырой		

	ферментов»				ренатурация белков				
10	Органические вещества клетки: углеводы, жиры и липоиды	1	Комбинированный урок	Мономеры Полимеры	Знать строение мономеров и роль их соединений	Индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания)	Таблицы, карточки, тексты		
11	Органические вещества клетки: нуклеиновые кислоты клетки: ДНК, РНК	1	Комбинированный урок	Мономеры Полимеры	Знать строение мономеров и роль их соединений	Тематическое тестирование (приближенно к заданиям ЕГЭ);	Таблицы, модель молекулы ДНК		
<b>Метаболизм – основа существования живых организмов</b>									
12	Анаболизм. Биосинтез белка. Генетический код. Пластический обмен. Сборка белковой молекулы	1	Традиционный урок, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Транскрипция, трансляция	Типы обмена в-в  Сущность анаболизма	Фронтальный опрос беседа	Таблица Апликации, схемы,		
13	АТФ – аккумулятор энергии. Катаболизм – энергетический обмен.	1	Традиционный урок, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Сравнивать и определять различные типы обмена веществ	Выделение энергии и значение для организма	Устный опрос в форме беседы;	Таблицы		
14	Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез, хемосинтез.	1	Традиционный урок, урок формирования умений и навыков, ключевых	Сравнивать и определять различные типы	Выделение энергии и значение для	Индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-	Таблицы		



			компетенций	обмена веществ	организма	задания			
<b>Строение и функции клеток</b>									
15	Прокариотическая клетка. Экологическая роль бактерий и значение для медицины	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Особенности строения	Роль бактерий	Устный опрос в форме беседы;	Таблицы, мультимедиа		
16	Эукариотическая клетка Особенности строения клетки	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Особенности строения органоидов	Роль органоидов для клетки	Устный опрос в форме беседы;	Таблицы, схемы, микропрепараты		
17	Клеточное ядро. Деление клеток.	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Строение клеточного ядра	Типы деления клеток  Фазы митоза	Индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);	Таблицы, схемы, микропрепараты		
18	Деление клеток. «Митоз в клетках корешка лука»	1	Урок контроля и коррекции знаний	Роль интерфазы Фазы митоза	Фазы митоза, структура хромосом	Лабораторный контроль;	Таблица, микропрепараты, микроскопы		
19	Неклеточные формы жизни. ВИЧ. СПИД.		Урок обобщения и систематизации знаний	Строение и роль для организма	Профилактика заболеваний	Устный опрос в форме беседы;	Таблицы, мультимедиа		
<b>Размножение и развитие организмов</b>									
20	Бесполое размножение и	1	Урок обобщения и систематизации	Сущность биологических	Характеризовать половое и	Устный опрос в форме	Таблицы, гербарии		

	половое размножение		знаний	процессов	бесполое размножение	беседы;			
21	Онтогенез. Эмбриональный период развития	1	Традиционный урок (урок усвоения новых знаний)	Стадии развития эмбриона	Характеризовать стадии развития эмбриона	Индивидуальные домашние задания (письменные и устные);	Таблицы мультимедиа		
22	Постэмбриональный период развития Развитие организма и окружающая среда	1	Традиционный урок (урок усвоения новых знаний)	Полное и неполное развитие организмов	Влияние среды на развитие	Устный опрос в форме беседы; лабораторный контроль;	Таблицы, коллекции		
23	Биогенетический закон	1	Традиционный урок (урок усвоения новых знаний)	Биогенетический закон, онтогенез	Биогенетический закон, онтогенез	Тематическое тестирование (приближенно к заданиям ЕГЭ);	Таблицы мультимедиа		
<b>Генетика</b>									
24	Основные понятия генетики. I – II законы Менделя. Гибридологический метод.	1	Традиционный урок (урок усвоения новых знаний)	Сущность закона Г. Менделя	Знать формулировку 1 2 з-на	Устный опрос в форме беседы;	таблица		
25	III закон Менделя. Взаимодействие генов Цитологические основы законов Менделя	1	Традиционные урок (урок усвоения новых знаний)	Сущность закона Г. Менделя	Законы генетики: 1,2, 3 законы	Устный опрос в форме беседы;	Таблицы, задачник		

26	Решение генетических задач	1	Систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний	Методы генетики	Уметь решать генетические задачи	Индивидуальные домашние задания	Таблицы, тексты, задачник		
27	Сцепленное наследование. Решение генетических задач.	1	Урок усвоения новых знаний	Сущность закона Моргана	Уметь решать генетические задачи	Устный опрос в форме беседы;	Таблицы, задачник		
28	Генетика пола. Наследование признаков сцепления с полом.	1	Урок усвоения новых знаний	Законы наследственности и	Уметь решать генетические задачи	Индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания)	Таблицы, рисунки, тексты		
29	Обобщение темы: «Закономерности наследования признаков»	1	Систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний)	Законы наследственности и	Уметь решать генетические задачи	Тестирование (ЕГЭ)	Таблицы мультимедиа		
30	Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость.	1	урок усвоения новых знаний	Формирование генотипа	Сравнивать фенотипы и генотипы	Устный опрос в форме беседы;	таблицы		
31	Модификационная изменчивость. Построение вариационного ряда. «Модификационная изменчивость»	1	Систематизация знаний, урок контроля и коррекции знаний	Влияние среды на формирование признака	Влияние среды на формирование признака	Устный опрос в форме беседы; лабораторный контроль	Таблица, раздаточный материал		
32	СЕЛЕКЦИЯ. Основы селекции. Общая характеристика	1	Урок формирования умений и навыков, ключевых	Значение генетики для селекции	Методы селекции растений и животных	Индивидуальный контроль	Таблица, муляжи фруктов и овощей		

			компетенций,						
33	Селекция микроорганизмов	1	Урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний.	Методы используемые в селекции	Методы селекции микроорганизмов	Тематическое тестирование (ЕГЭ)	таблицы		
34	Обобщение темы: «Селекция растений, животных и микроорганизмов»	1	Урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний	Методы используемые в селекции	Значение селекции	Систематизация знаний, урок контроля и коррекции знаний)	Таблицы, презентация		
ИТОГО: 34 + 1 часа резерв									

### Литература:

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;
2. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.
4. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии/Сост. В.С.Кучменко. – М.: Дрофа, 2001.
5. Программно-методические материалы: Биология 6-11 класс/Сост. В.С. Кучменко. - 4-е изд. – М.: Дрофа, 2001.
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. -2-е изд. – М.: Дрофа, 2000.
7. Пасечник В.В., Кучменко В.С. и др. Биология: Сб. тестов, задач и заданий с ответами: По материалам Всероссийских и Международных олимпиад: Пособие для учащихся средних и старших классов. – М.: Мнемозина, 1998.
8. Пугал Н.А., Трайтак Д.И. Кабинет биологии. – М.: Гуманит.изд. центр ВЛАДОС, 2000.
9. Сухова Т.С. Тесты. Биология: 6-11 классы: Учебное методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1998.
10. Евдокимова Р. М. Внеклассная работа по биологии. – Саратов, Лицей, 2005 г.
11. Ващенко О. Л. Олимпиадные задания по биологии. 8-11 классы. – Волгоград: Учитель, 2007.
12. Мягкова А. Н., Комиссаров Б. Д. Методика обучения общей биологии. – М.: Просвещение, 1985.
13. Муртазин Г. М. Задачи и упражнения по общей биологии. – М.: Просвещение, 1981.
14. Лернер Г. И. Общая биология: поурочные тесты и задания. – Аквариум ГИППВ, 2000.
15. Богданова Т. Л., Солодова Е. А. Справочник по биологии. – М., АСТ-Пресс школа, 2003.
16. Дмитриева Т.А., Суматохин С. В., Гуленков С. И. Дидактические материалы по биологии. – М., Просвещение, 1982.
17. Киреева Н.М. Задачи по биологии. – Волгоград, Перемена, 1998.
18. Каменский А. А., Ким А. И. Биология для поступающих в ВУЗы. – М.: Слово: ООО «Изд-во ЭКСМО», 2003.
19. Билич Г. Л. Биология для поступающих в ВУЗы. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004.
20. Павлов И. Ю., Вахненко Д. В., Москвичев Д. В. Биология. Пособие-репетитор. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 1999.
21. Лернер Г. И. ЕГЭ: Биология. Репетитор. – М.: Просвещение, Эксмо, 2007.
22. Калинова Г. С., Мягкова А. Н., Резникова В. З. ЕГЭ. Учебно-тренировочные материалы для учащихся. Биология. / ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2007.
23. Никишова Е. А., Шаталова С. П. ЕГЭ: Биология: 2008. – М.: АСТ: Астрель, 2008.
24. Кириленко А. А., Колесников С. И. Биология. Подготовка к ЕГЭ. – Ростов н/Д: Легион, 2009.
25. Анастасова Л.П. Общая биология: Дидактический материал: 10-11 классы. М., 1997.

### Электронные издания:

1. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг.
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 2006 г.
3. Библиотека электронных наглядных пособий. Биология. 6 – 9 класс. – «Кирилл и

Мефодий», 2003 г.

4. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Биология. Анатомия и физиология человека. – «Просвещение», 2002 г.

5. Тренажёр по биологии. Пособие к экзамену. 18 вариантов ЕГЭ. – «Меридиан», 2001-2004 гг.

**Перечень средств обучения:**

- гербарий по общей биологии,
- комплект таблиц по разделу «Общая биология»,
- мультимедийные презентации,
- комплект мультимедийного оборудования.