

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 10 – 11 классов составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, примерной программы среднего общего образования и авторской программы В.В. Пасечника.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени среднего общего образования на базовом уровне направлен на формирование у обучающихся знаний о живой природе, её отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Отбор содержания на базовом уровне проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности.

Изучение биологии на ступени среднего общего образования направлено на достижение следующих целей

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идеи, теории, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Место курса биологии в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне, в том числе: в X и XI классах по 35 часов, из расчета 1 учебного часа в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Данный курс направлен на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья; универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

- Ценностно-смысловая
- Общекультурная
- Учебно-познавательная
- Информационная
- Коммуникативная
- Личностного самосовершенствования

Эта важная задача реализуется с помощью сравнения объектов, анализа, оценки, поиска информации в различных источниках.

Изучение многих тем опирается на знания, полученные учащимися на уроках биологии 6, 7, 8, 9 класса. Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывать мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщать и углублять понятия об эволюционном развитии организмов. Они должны знать о практическом значении биологических знаний как научной основы охраны природы, природопользования сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии ученик должен

Знать /понимать

- *основные положения* биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- *строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- *сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение, действие

искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику.**

Уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Система оценивания знаний, умений учащихся

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Содержание тем учебного курса

(10 класс)

Раздел 1

Биология как наука

Методы научного познания (4 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

Раздел 2

Клетка (11 часов)

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

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. 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.

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК»,

Лабораторные и практические работы

Приготовление, наблюдение и описание клеток растений и животных.

Раздел 3

Организм (19 часов)

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов (3 часа)

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

Демонстрация

«Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез».

Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

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.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма».

Наследственность и изменчивость (9 часов)

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. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность».

Лабораторные и практические работы

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология (3 часа)

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. Эстетические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнология».

(11 класс)

Раздел 4

Вид (19 часов)

История эволюционных идей (2 часа)

История эволюционных идей. *Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.*

Современное эволюционное учение (10 часов)

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс.*

Происхождение жизни на Земле (2 часа)

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Происхождение человека (5 часов)

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция — структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас».

Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Раздел 5

Экосистемы (13 часов)

Экологические факторы (3 часа)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы.* Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Структура экосистем (6 часов)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества — агроэкосистемы.

Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы.*

Биосфера и человек (2 часа)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Решение экологических задач.

Заключение (3 часа)

Итоговая контрольная работа за курс. Повторение и обобщение материала.

Учебно-тематический план

10-11 классы

Название темы	Количество часов
<u>10 класс</u>	
<u>Раздел 1</u>	4
Биология как наука.	
Методы научного познания.	4
Всего	
<u>Раздел 2</u>	
Клетка	11
Всего	11

<u>Раздел 3</u>	
Организм	
3.1.Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых	3
3.2.Размножение и индивидуальное развитие организмов	5
3.3. Наследственность и изменчивость	9
3.4. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология	2
Всего	20
<u>11 класс</u>	
<u>Раздел 4</u>	2
Вид	10
4.1. История эволюционных идей	2
4.2. Современное эволюционное учение	5
4.3. Происхождение жизни на Земле	19
4.4.Происхождение человека	
Всего	
<u>Раздел 5</u>	
Экосистемы (13 часов)	
5.1. Экологические факторы (3 часа)	3
5.2.Структура экосистем (6 часов)	6
5.3.Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)	2
5.4.Биосфера и человек (2 часа)	2
Всего	13
Заключение	3
Итого	70

Учебно-методическое обеспечение программы

1. Биология. Общая биология. 10 - 11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 367с.
2. Биология. 10 класс: Поурочные планы по учебнику А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник/ авт.-сост. И.В. Лысенко. – Волгоград: Учитель, 2009. – 217 с.
3. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Общая биология. 10 - 11 классы»/ Т.А. Козлова. – М.: Издательство «Экзамен», 2006. – 286с.
4. Биология. 10-11 классы. Тематические тесты. Подготовка к ЕГЭ: базовый, повышенный, высокий уровни: учебно методическое пособие / А.А. Кириленко, С. И. Колесников. - Ростов н/Д: Легион, 2012. -384 с.
5. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный, высокий уровни ЕГЭ: учебно методическое пособие / А.А. Кириленко - Ростов н/Д: Легион, 2012. - 232 с.
6. Молекулярная биология. Сборник заданий по подготовке к ЕГЭ: уровни А, В и С: учебно методическое пособие / А.А. Кириленко - Ростов н/Д: Легион, 2012. - 136 с.
7. Мухамеджанова И.Р. Тесты, блицопросы по общей биологии: 10 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2007. – 224 с.

Материально-техническое обеспечение программы

1. Интерактивная доска
2. Компьютер жидкокристаллический USN E 4500
3. Мобильный компьютерный класс Iclfb (1+25)
4. Документ-камера ELMO MO-1
5. Мультимедиа проектор BENQ
6. Принтер
7. Программное обеспечение Logger Pro
8. Программное обеспечение AFS "Биология с компьютером в школе"
9. Система сбора данных AFS тм или эквивалент
10. Датчик содержания кислорода (0 - 27%)
11. Датчик Vemier pH (0 - 14 ед. pH)
12. Датчик чистоты сердечных сокращений (пульсометр)
13. Датчик чистоты дыхательных движений Vemier Respiration Monitor Belt (PMB - DTA)
14. Датчик температуры поверхности (-40 +135 C) Vemier Stainless
15. Устройство и измерение и обработки данных со встроенным программным обеспечением
16. Цифровой микроскоп для ученика ProScope HR tm Biology ProScope HR tm Kit
17. Набор микропрепаратов NEW EDUCATION LABORATORY (NEDULAB)
18. Комплект таблиц: Введение в экологию. Комплект содержит 18 таблиц
19. Комплект таблиц: Вещества растений. Клеточное строение. Комплект содержит 12 таблиц
20. Набор микропрепаратов по биологии
21. Микроскоп "Юннат 2П-3"
22. Прибор для сравнения содержания CO₂ в воздухе
23. Лупа на подставке
24. Термоскоп по ботанике
25. Набор химической посуды
26. Набор посуды и принадлежностей для демонстративных работ по биологии
27. Демонстрационное пособие. Моногибридное скрещивание
28. Демонстрационное пособие. Дигибридное скрещивание
29. Модель ланцетника
30. Барельефная модель «Археоптерикс»
31. Чучело «Ворона»
32. Чучело «Голубь»
33. Чучело «Крыса»
34. Чучело «Рыба»
35. Модель ДНК
36. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки»
37. Коллекция «Минеральные удобрения»
38. Набор муляжных овощей
39. Набор муляжных фруктов (большой)
40. Набор муляжных шляпочных грибов
41. Модель продольного сечения корня
42. Гербарий «Деревья и кустарники»
43. Коллекция «Почва и ее состав»
44. Коллекция шишек, семян, плодов деревьев и кустарников

45. Коробки для изучения насекомых с лупой
46. СД-диск Игровая энциклопедия для молодежи «Анти - СПИД» коллекция из 4 CD дисков (возраст 10-12 лет, 13-14 лет, 15-16 лет, 17 – 18 лет) Санкт-Петербург
47. СД-диск Биология. Сборник дифференцированных заданий 5-11 классы
48. Рабочее место учителя (стол + тумба)
49. Кресло компьютерное
50. Тумба классной доски
51. Шкаф для бумаг широкий закрытый
52. Шкаф для бумаг широкий полуоткрытый со стеклом
53. Шкаф узкий открытый
54. Шкаф узкий полуоткрытый со стеклом
55. Стол ученический лабораторный с бортом
56. Стул ученический

Список литературы

1. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к компоненту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника/ авт.-сост. Г.М. Пальдяева. - М.: Дрофа, 2010. - 92.
2. Примерные программы по учебным предметам. Биология.10-11 классы:– М.: Просвещение, 2010. -59 с.
3. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта основного общего образования.