

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОТКРЫТАЯ (СМЕННАЯ)
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2 г. ЛИПЕЦКА.**

Рассмотрено на заседании
Методического совета
Протокол № 1
28.08.2015г.



«УТВЕРЖДАЮ»
директор МБОУ ОСОШ № 2
А.И. Милев
Приказ № 81 от 18.08. 2015 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ
ДЛЯ 10 КЛАССА (ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ)**

Учитель: Шацких О.И.

1 квалификационная категория

2015-2016 уч. год

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (среднее (полное) образование), примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2011.

Цели и задачи обучения

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне 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, идей, теорий, 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.

Нормативно-правовые документы.

Данная рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативно – правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Типовым положением об общеобразовательном учреждении, утвержденным постановлением Правительства РФ от 19.03.2001 № 196
- Приказы Минобрнауки России:
 - от 06.10.2009 г. № 373 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
 - от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
 - от 26.11.2010 г. № 1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
 - от 22.09.2011 г. № 2357 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
 - от 18.12.2012 г. № 1060 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»
 - от 29.12.2014г. №1643 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
 - от 29.12.2014г. №1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6.10.2009г. №373«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
 - от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями)
 - от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10...»
- Письмо управления образования и науки Липецкой области от 27.04.2015г. № СК-1350 «О реализации в образовательных организациях Липецкой области ФГОС общего образования в 2015-2016 учебном году»
- Приказ управления образования и науки Липецкой области от 29.04.2014г. № 424 «О базисных учебных планах для общеобразовательных учреждений Липецкой области в 2015-2016 учебный год»

- Примерные программы общеобразовательных учреждений по биологии.
- Устав МБОУ ОСОШ №2 г. Липецка;
- Учебный план МБОУ ОСОШ № 2 г. Липецка на 2015-2016 учебный год;
- Положение о структуре, порядке разработке и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин(модулей) МБОУ ОСОШ № 2 г. Липецка.
- Федеральный перечень рекомендованных учебников на 2015-2016 года. Приказ от 31 марта 2014 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Другие локальные акты учреждения.

Сведения о программе.

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования , использованы материалы Примерной программы среднего(полного) общего образования по биологии(базовый уровень). Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 6-11классы-М.:Дрофа, 2011 год, авторская программа(автор Г.М.Дымшцыц, О.В.Саблина), с использованием учебника «Общая биология.10-11 класс» под редакцией Д.К.Беляева, Г.М.Дымшица; Москва, Просвещение 2012 год.

Обоснование выбора.

Рабочая программа составлена в соответствии с Образовательным минимумом образовательного стандарта, возможностям образовательного учреждения, оборудования, школьных учебников и требований к уровню подготовки выпускников по биологии.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках. Изучение курса основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретённых на уроках химии, экологии, физики, истории, литературы, физической и экономической географии. Для использования приобретенных знаний и умений в

практической деятельности программой предусмотрено выполнение лабораторных работ, которые объединены в практикумы. В программе даётся примерное распределение материала по разделам и темам. Сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по каждому разделу.

Информация о внесённых изменениях.

При составлении программы допущено варьирование учебного материала, в плане изменения количества часов на изучение определённых разделов. В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 классе в объеме 1 час в неделю. В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 2, из компонента общеобразовательного учреждения добавлен 1 час. Данная программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 классе в объеме 2 часа в неделю.

Информация о количестве учебных часов.

Программа рассчитана на 72 часа в год, т. е. 2 час в неделю(36 недель).

Формы организации образовательного процесса.

Основной формой организации учебного процесса является система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Технологии обучения.

Традиционные, элементы проблемного обучения, здоровьесберегающие технологии, информационные.

Виды и формы контроля.

Тестирование, зачёты.

Информация об используемом учебнике.

Учебник для образовательных учреждений «Биология. 10-11 класс » Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц и др.-М.: Просвещение, -2012

Содержание рабочей программы.

Введение. Характерные свойства живого. Уровни организации жизни. 4 часов.

Содержание учебного материала: Объект изучения биологии — живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Знать: методы познания живой природы, уровни организации живой материи, критерии живых систем. Значение биологических терминов:

Биосфера, экосистема, вид, популяция, особь, орган, ткань, клетка, органоид, молекула. Характерные свойства живого: метаболизм, репродукция, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, саморегуляция.

Уметь: объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, единство живой и неживой природы; сравнивать тела живой и неживой природы. Делать выводы на основе сравнения. 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 правил поведения в природной среде;

Демонстрации: 1. Биологические системы, уровни организации живой природы, методы познания живой природы.

ГЛАВА1: Химический состав клетки. -10 часов.

Содержание учебного материала: Элементный состав живого вещества биосферы. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Биологические полимеры — белки, структура и свойства белков, функции белковых молекул. Углеводы: классификация, структура и свойства. Особенности строения жиров и липидов. ДНК история изучения, структура. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Биологическая роль ДНК. Генетический код. РНК структура и функции. АТФ и другие органические соединения клетки.

Знать: биологическую терминологию и символику; уровни организации живой материи (молекулярный)

Уметь: сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы); строение биологических объектов: генов и хромосом, Делать выводы на основе сравнения. 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: в необходимости корректного использования витаминов и биологических добавок.

Демонстрации:

4. Объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот. Строение молекулы белка, строение молекулы ДНК, строение молекулы РНК, Удвоение молекулы ДНК.

Лабораторная работа №1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

ГЛАВА 2: Структура и функции клетки. -8 часов.

Содержание учебного материала: 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. Доядерные и ядерные клетки. Вирусы— неклеточные формы. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Знать: уровни организации жизни; основные положения клеточной теории, строение клетки, вклад выдающихся учёных в развитие учения о клетке; названия органоидов и др. клеточных структур, их функции; химическую организацию клетки; неклеточные формы жизни.

Уметь: объяснять рисунки, схемы, представленные в учебнике, составлять схемы процессов, протекающих в клетке, иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования. Делать выводы на основе сравнения. 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 ;соблюдения мер профилактики бактериальных и вирусных заболеваний; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях; Профилактика СПИДа.

Демонстрации:

1. Строение клетки
2. Строение клеток прокариот и эукариот
3. Строение вируса
4. Схем строения органоидов растительной и животной клетки.
5. Многообразие организмов

Лабораторная работа №2 « Приготовление и описание микроприпарата клеток растений».

ГЛАВА 3: Обеспечение клеток энергией. – 8 часов

Содержание учебного материала: Обмен веществ и превращения энергии — свойства живых организмов. (метаболизм) Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий, сущность процессов энергетического и пластического обмена, процессы и стадии фотосинтеза и гликолиза;

Знать: Обмен веществ (метаболизм) Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий, сущность процессов энергетического и пластического обмена,

Уметь: характеризовать сущность процессов энергетического и пластического обмена; делать выводы на основе сравнения, выявлять характерные особенности фотосинтеза и каждого этапа гликолиза, находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать, применять знания: о фотосинтезе и гликолизе для объяснения процесса в эволюции органического мира .

Демонстрации: 1. Обмен веществ и превращения энергии в клетке 2. Фотосинтез.

ГЛАВА 4: Наследственная информация и реализация её в клетке.

Содержание учебного материала: Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. вещества, обуславливающие индивидуальное развитие организма, принцип удвоения ДНК; принцип синтеза и-РНК; генетический код и его свойства; процесс трансляции; функции т-РНК, АТФ в процессе биосинтеза белка; Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Роль генов в биосинтезе белка. Генная и клеточная инженерия.

Знать: новые термины и понятия; пластический и энергетический обмен в растительной и животной клетке; взаимосвязь процессов ассимиляции и диссимиляции; роль биологических полимеров, ферментов и различных клеточных структур в процессах ассимиляции и диссимиляции;

Уметь: Характеризовать процессы трансляции, транскрипции, генной и клеточной инженерии, процессы регуляции биосинтеза белка: поменять знания: о строении и функциях ДНК и РНК для объяснения процесса биосинтеза, генной и клеточной инженерии ;Выявлять черты сходства и различия процессов трансляции и транскрипции; делать выводы о принципе передачи наследственной информации, единым для всех живых организмов.

Демонстрации: 1. Строение молекулы белка , строение молекулы ДНК, строение молекулы РНК ,характеристика гена , удвоение молекулы ДНК.

ГЛАВА 5-6 :Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов. -11 часов.

Содержание учебного материала: Организм — единое целое. Многообразие организмов. Онтогенез. Индивидуальное развитие организма. Онтогенез растений. Причины нарушений развития организмов. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Общие закономерности онтогенеза Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра) Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Развитие организма и окружающая среда .

Знать: сущность воспроизведения организмов, его значение; формы бесполого размножения, его эволюционное значение. Половое размножение; эволюционное значение полового размножения. Периоды образования половых клеток. Отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;

Уметь: объяснять процессы митоза и мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника; сущность бесполого и полового размножения. Сравнить бесполое и половое размножение и делать выводы на основе их сравнения. Делать выводы на основе сравнения 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); оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Демонстрации

1. Деление клетки (митоз, мейоз)
2. Способы бесполого размножения
3. Половые клетки
4. Оплодотворение у растений и животных
5. Индивидуальное развитие организма
6. Индивидуальное развитие организма
7. Многообразие организмов
8. Демонстрация таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Лабораторная работа № 3 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Глава 7-8-9: Основные закономерности явлений наследственности. Генетика и селекция. Генетика человека –31 час.

Содержание учебного материала: Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости История развития генетики. Г. Мендель— основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Первый и второй закон. Полное и неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого комбинирования. Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Знать: Знать биологическую терминологию и символику; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, закон гомологических рядов Вавилова.

Уметь: Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. Делать выводы на основе сравнения. решать: элементарные задачи по генетике, составлять элементарные схемы скрещивания, Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Демонстрации:

Моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, неполное доминирование, сцепленное наследование, наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Мутации. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность. Центры многообразия и происхождения культурных растений, Искусственный отбор. Гибридизация. Исследования в области биотехнологии.

Практическая работа № 4 Составление простейших схем скрещивания

Практическая работа № 5. Решение элементарных генетических задач .

Практическая работа №6. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Лабораторная работа №7. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Учебно-тематический план.

№	Название глав.	Количество часов	Лабораторные работы
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	4	-
2.	Клетка. Структура и функции клетки .	10	1
3.	Структура и функции клетки	8	1
4	Обеспечение клеток энергией.	8	-
5.	Размножение и развитие организмов	11	1
6.	Основы генетики и селекции.	17	3
7.	Генетика и селекция .	14	1
Итого		72	7

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения биологии на базовом уровне 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)

Литература .

1. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2014. – 1117с.
2. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Брема и И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013, с.243-244.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии с решениями для поступающих в вузы. - М: ОО «ОНИКС 21 век», «Мир и образование», 2011. – 134с.
4. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2010. – 126с.
5. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 122с.
6. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2012. – 240с.
7. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2012. – 135с.
8. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2011. – 254с.
9. Новоженев Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2013. – 112с.
10. Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 176с.
11. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология: 10 класс: методическое пособие: базовый уровень/И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова; под ред.проф.И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2011. – 96с.
12. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2015. – 354с.
13. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб.пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 155с.

14. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2014. – 76с.
15. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2011. – 234с.
16. Пономарева И.Н., Корниклова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2014.

Средства обучения.

Коллекции.

1. Географическая изменчивость. Сезонная изменчивость.
2. Пример покровительственной окраски. (серый сосновый усач).
3. Примеры индивидуальной изменчивости (жук-олень, бронзовка, вредная черепашка, алтайский листоед).
4. Формы сохранности ископаемых растительных и животных организмов.
5. Полная сохранность скелетных частей: раковина моллюсков, зубы позвоночных, кости позвоночных.
6. Приспособленность к условиям существования.
7. Гомология строения скелета задних конечностей.
8. Гомология строения черепа позвоночных.

Приборы.

1. Микроскопы: 2П-3М(10экз.); УМ-301 №8605 (2 экз.)
2. Предметные стёкла, лотки пластмассовые(3 экз.)

Гербарии.

1. 1.Законы Г. Менделя. Для курса основ дарвинизма.
2. По курсу общей биологии.

Модели.

ДНК разборная.

Интернет-ресурсы:

.. www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://ebio.ru/> - **Электронный учебник «Биология»**. Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.

<http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека

<http://biology.ru/index.php> - Сайт является Интернет – версией учебного курса на компакт-диске "Открытая Биология".

Календарно-тематическое планирование уроков .

№ урока	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения	Примечания
	Биология как наука. Методы познания -(4 час)		
1	Введение. Вводный инструктаж по ПТБ. Краткая история развития биологии.		
2	Методы исследования в биологии.		
3	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.		
4	Обобщающий урок. Общая биология – наука об изучении общебиологических закономерностей живой природы.		
	Тема 1. Клетка .Структура и функции клетки. - 10ч		
5	Методы цитологии. Клеточная теория. <i>Л.р. №1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.</i>		
6	Особенности химического состава клетки.		
7	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке.		
8	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.		
9	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.		
10	Строение белков.		

11	Функции белков		
12	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.		
13	АТФ и другие органические соединения клетки.		
14	Обобщающий урок. Химическая организация клетки.		
	Глава 2. Структура и функции клетки - 8 часов.		
15	Строение клетки. Клеточная теория.		
16	Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.		
17	Строение клетки. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения.		
18	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. <i>Л.р. №2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.</i>		
19	Ядро. Строение органоида.		
20	Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.		
21	Неклеточная форма жизни. Вирусы и бактериофаги.		
22	Обобщающий урок. Клетка – структурная единица живого.		
	Тема 2. Обеспечение клеток энергией. - 8 часов.		
23	Обмен веществ и энергии в клетке.		
24	Энергетический обмен в клетке.		

25	Питание клетки.		
26	Пластический обмен. Автотрофное питание. Фотосинтез.		
27	Пластический обмен. Автотрофное питание. Хемосинтез.		
28	Генетический код. Транскрипция. Синтез белка в клетке.		
29	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.		
30	Обобщающий урок. Обмен веществ и энергии в клетке.		
	Размножение и развитие организмов - 11 часов.		
31	Жизненный цикл клетки.		
32	Митоз. Амитоз.		
33	Мейоз.		
34	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.		
35	Формы размножения организмов. Половое размножение.		
36	Развитие половых клеток.		
37	Оплодотворение.		
38	Онтогенез – индивидуальное развитие организмов.		
39	Индивидуальное развитие. Эмбриональный период. Биогенетический закон. <i>Л.р. №3. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.</i>		

40	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период.		
41	Обобщающий урок. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		
	Основы генетики и селекции. - 17 часов.		
42	История развития генетики. Гибридологический метод.		
43	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.		
44	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. <i>Л.р. №4. Составление простейших схем скрещивания</i>		
45	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.		
46	Хромосомная теория наследования.		
47	Взаимодействие независимых генов.		
48	Цитоплазматическая (нехромосомная) наследственность.		
49	Генетическое определение пола. <i>Л.р. №5. Решение генетических задач.</i>		
50	Модификационная изменчивость.		
51	Виды мутаций.		
52	Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.		

53	Причины мутаций. Экспериментальные мутации.		
54	Наследственная изменчивость человека.		
55	Методы исследования генетики человека.		
56	Генетика и здоровье.		
57	Проблемы генетической безопасности. <i>Л.р. №6. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.</i>		
58	Обобщающий урок. Генетика человека.		
	Генетика и селекция – 14 часов.		
59	Что такое селекция? Центры происхождения культурных растений.		
60	Основные методы селекции и биотехнологии.		
61	Методы селекции растений		
62	Методы селекции животных.		
63	Селекция микроорганизмов.		
64	Современное состояние и перспективы биотехнологии. <i>Л.р. №7. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.</i>		
65	Успехи селекции.		
66	Обобщающий урок. Основы селекции и биотехнологии.		

67	Общебиологические закономерности, изучаемые на клеточном и организменном уровнях организации живой природы.		
68.	Обобщение по темам курса общей биологии 10 класса.		
69	Обобщение по темам курса общей биологии 10 класса.		
70	Тестирование по пройденным темам.		
71	Итоговое занятие.		
72	Резервное время.		