

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Восходовская вечерняя (сменная) общеобразовательная школа
при исправительном учреждении

РАССМОТРЕНО
на заседании педсовета
МБОУ Восходовской В(С)ОШ при ИУ
Протокол №3 от 03.09.2014

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МБОУ Восходовской В(С)ОШ при ИУ
№116 от 03.09.2014

Уровень образования:
Предметная область:
Предмет:
Классы:

основное общее образование
естествознание
биология
10-11



Рабочая программа по биологии

10-11 классы

Разработчик:

Масляков Михаил Валерьевич
учитель первой категории

Разработана на основе программы:

Программа по биологии для 10-11 классов
общеобразовательных учреждений. Базовый
уровень

Авторы: Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина
М.: Просвещение, 2008

Рассчитана на:

Примерные программы по учебным
предметам Биология 10-11 классы. Центр
естествознания. Редактор З.Г.Гапонюк. М.:
Просвещение, 2010

10 класс – 36 часов в год (1 час в неделю)

11 класс – 36 часов в год (1 час в неделю)

п. Восход

2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	1
Пояснительная записка	2
Общая характеристика курса	4
Место дисциплины в учебном плане.....	5
Требования к результатам обучения	6
Личностные результаты.....	6
Метапредметные результаты	6
Предметные результаты	7
Содержания курса	9
Содержание разделов дисциплины.....	9
Структура дисциплины.....	13
Лабораторные, практические, контрольные работы.....	14
Календарно – тематическое планирование.....	15
Учебно – методическое обеспечение дисциплины	31
Основная литература.....	31
Учебно-методический комплект.....	31
Интернет – ресурсы.....	32
Материально – техническое обеспечение дисциплины.....	33
Технические средство обучения	33
Печатные наглядные пособия	33
Медиатека	33

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для средней школы разработана на основе современных требований, предъявляемых к образованию, на базе Федерального государственного стандарта общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания образования, Примерной программы по биологии. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся и коммуникативных качеств личности.

Программа определяет общие педагогические принципы, заложенные в курсе биологии, такие, как:

- актуализация, проблемность, познавательность, наглядность и доступность отбора, компоновки и подачи материала;
- усиление внутрипредметной и межпредметной интеграции;
- взаимосвязь естественно-научного и гуманитарного знаний;
- использование педагогических методик, направленных на стимулирование самостоятельной деятельности обучающихся;
- усиление практической направленности при изучении курса, позволяющей использовать полученные знания и умения в повседневной жизни.

Биология как наука занимается изучением наиболее общих закономерностей природы, поэтому курсу биологии в процессе формирования у обучающихся естественно-научной картины мира отводится системообразующая роль. Способствующие формированию современного научного мировоззрения знания по биологии необходимы при изучении курсов химии, физики, географии, ОБЖ. Межпредметная интеграция, связь биологии с другими естественно-научными предметами достигаются на основе демонстрации методов исследования, принципов научного познания, историчности, системности. Для формирования основ современного научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения биологии основное внимание необходимо уделять не трансляции готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности при их разрешении. Вооружая обучающихся методами научного познания, позволяющими получать объективные знания об окружающем мире, изучение биологии вносит свой вклад в гуманитарную составляющую общего образования. Интеграция физического и гуманитарного знаний осуществляется на основе актуализации информации об исторической связи человека и природы, обращения к ценностям науки как компоненту культуры, через демонстрацию личностных качеств выдающихся учёных. При изучении курса необходимо обращать внимание обучающихся на то, что физика является экспериментальной наукой и её законы опираются на факты, установленные при помощи опытов, поэтому необходимо большое внимание уделять описанию различных экспериментов, подтверждающих изучаемые физические явления и закономерности.

Стратегическая цель общего среднего образования — формирование разносторонне развитой личности, способной реализовать творческий потенциал в динамических социально-экономических условиях как в собственных жизненных интересах, так и в интересах общества (приверженность традициям, развитие науки, культуры, техники, укрепление исторической преемственности поколений).

В связи с этим перед биологией как предметной областью ставятся следующие цели:

- формирование духовно богатой, высоконравственной, образованной личности, воспитание патриота России, уважающего традиции и культуру своего и других народов;
- формирование у обучающихся целостной научной картины мира;

- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, международного научного сотрудничества;
- создание предпосылок для работы обучающихся в открытом информационно-образовательном пространстве;
- понимание обучающимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование целостного научного мировоззрения, экологической культуры обучающихся, воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение обучающимися научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение обучающимися знаний о живой природе; формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Реализация этих задач предполагает:

- создание благоприятных условий и возможностей для умственного, нравственного, эмоционального и физического развития личности;
- усвоение основ наук, фундаментальных законов развития общества и природы, формирование способностей применять полученные знания в различных видах практической деятельности;
- систематическое обновление содержания образования, отражающего изменения в сфере культуры, экономики, науки, техники и технологии;
- многообразие типов и видов образовательных учреждений и вариативность образовательных программ, обеспечивающих дифференциацию и индивидуализацию образования;
- преемственность уровней и ступеней образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Курс биологии на ступени среднего общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразии и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На уровне среднего общего образования при очной форме обучения для обязательного изучения биологии отводится в 10 – 36 часов в год (1 час в неделю), 11– 36 часов в год 1 час в неделю). В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, возможности учёта местных условий.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами обучения биологии в средней школе являются:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей системного национального российского общества;
- воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов;
- толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей; развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях, и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности, эстетического характера.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметными результатами обучения биологии в средней школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- умение определять понятия, делать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ-компетенции).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметными результатами обучения биологии в средней школе являются:

- формирование целостной научной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания и международного научного сотрудничества;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

- овладение научным подходом к решению различных задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты, умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- осознание необходимости в применении достижений биологии и экологии для рационального природопользования;
- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний биологии и экологии с целью сбережения здоровья;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, формирование представлений об экологических последствиях выбросов вредных веществ в окружающую среду.

СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

знать /понимать

строение биологических объектов: клетки; вида и экосистем (структура);

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; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

выявлять приспособления организмов к среде обитания

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека

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 правил поведения в природной среде.

Раздел I КЛЕТКА — ЕДИНИЦА ЖИВОГО**Тема 1. Химический состав клетки**

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Тема 2. Структура и функции клетки

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория.

Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом.

Прокариоты и эукариоты.

Лабораторные работы:

«Приготовление микропрепаратов клеток растений (кожицы лука). Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза»

«Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»

Тема 3. Обеспечение клеток энергией

Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков.

Вирусы. Профилактика СПИДа.

ДЕМОНСТРАЦИИ

Схемы, таблицы, транспаранты* и пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код;

биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез. Динамические пособия «Биосинтез белка», «Строение клетки».

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (кожица лука).

Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
знать /понимать

основные положения биологических теорий (клеточная);

строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;

сущность биологических процессов: размножение, превращения энергии в экосистемах и биосфере;

вклад выдающихся ученых (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн) в развитие биологической науки;

биологическую терминологию цитология, гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, биополимеры, полипептиды, эукариоты, прокариоты, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом, кариотип ген, матричный синтез, триплет, транскрипция, трансляция, вирус, гомеостаз, организм, метаболизм, диссимилиация, брожение, гликолиз, ассимиляция;

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;

решать элементарные биохимические задачи;

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и 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, правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

Раздел II РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Тема 5. Размножение организмов

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

ДЕМОНСТРАЦИИ

Схемы, таблицы, транспаранты и учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Динамическое пособие «Деление клетки. Митоз и мейоз». Сорусы комнатного папоротника (нефролеписа или адиантума).

знать /понимать

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение,

биологическую терминологию и символику жизненный цикл, половое размножение, бесполое размножение, гаметогенез, овогенез, сперматогенез, оплодотворение, двойное оплодотворение, внутреннее и наружное оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез;

уметь

объяснять: родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;

сравнивать: биологические объекты (зародыши человека и других млекопитающих, половое и бесполое размножение) и 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 стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Раздел III ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

Лабораторная работа «Решение генетических задач»

Тема 8. Закономерности изменчивости

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Лабораторная работа «Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»

Тема 9. Генетика и селекция

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

ДЕМОНСТРАЦИИ

Схемы, таблицы, фотографии и гербарные материалы, иллюстрирующие: моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание; перекрест хромосом; неполное доминирование; наследование, сцепленное с полом; мутации (различные породы собак, частичный альбинизм и необычная форма листьев у комнатных растений, если есть возможность — культуры мутантных линий дрозофилы); модификационную изменчивость; центры многообразия и происхождения культурных растений; искусственный отбор; гибридизацию; исследования в области биотехнологии. Динамическое пособие «Перекрест хромосом». Семена гороха с разным фенотипом (гладкие, морщинистые, желтые, зеленые).

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Составление простейших схем скрещивания.

Решение генетических задач.

Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой (на примере гербарных образцов или живых листьев деревьев, крупных семян растений, клубней, луковиц и т. п. или на примере сравнения антропометрических показателей школьников).

Модификационная изменчивость (изучение фенотипов местных сортов растений на гербарных образцах).

знать /понимать

основные положения законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: генов и хромосом;

вклад выдающихся ученых(Г. Мендель, Т Морган, Н.И. Вавилов, И.В Мичурин) в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак, дигибридное скрещивание, группа сцепления, геном, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, норма реакции, наследственные заболевания, селекция, сорт, штамм, порода, биотехнология, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы;

уметь

объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания

выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

сравнивать: биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

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 вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

ЭВОЛЮЦИЯ

Тема 10. Развитие эволюционных идей.

Доказательства эволюции

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, элементарная единица эволюции.

Тема 11. Механизмы эволюционного процесса.

Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Возникновение и развитие жизни на Земле. Происхождение человека.

Тема 12. Возникновение жизни на Земле.

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.

Тема 13. Развитие жизни на Земле.

Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики. Классификация организмов.

Тема 14. Происхождение человека.

Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Номо. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

Демонстрации

Схемы, таблицы, рисунки и фотографии, иллюстрирующие: критерии вида (на примере разных пород одного вида животных); движущие силы эволюции; возникновение и многообразие приспособлений у растений (на примере кактусов, орхидей, лиан и т. п.) и животных (на примере дарвиновых вьюрков); образование новых видов в природе; эволюцию растительного мира; эволюцию животного мира; редкие и исчезающие виды; движущие силы антропогенеза; происхождение человека. Коллекции окаменелостей (ископаемых растений и животных).

Лабораторные и практические работы

1. Описание особей вида по морфологическому критерию (на примере гербарных образцов).
2. Выявление изменчивости у особей одного вида (на примере гербарных образцов, наборов семян, коллекции насекомых и т. п.).
3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.
4. Ароморфозы у растений и идиоадаптации у насекомых.

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Тема 15. Экосистемы.

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

Тема 16. Биосфера. Охрана биосферы.

Состав и функции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.

Тема 17. Влияние деятельности человека на биосферу.

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Содержание программы	Количество часов		Количество лабораторных работ			Количество контрольных работ и зачетов		
		10	11		10	11		10	11
1	Глава 1 Химический состав клетки.	6							
2	Глава 2. Структура и функции клеток.	4			3				
3	Глава 3. Обеспечение клеток энергией.	3							
4	Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке.	4					1		
5	Глава 5. Размножение организмов	4							
6	Глава 6. Индивидуальное развитие организмов.	2							

7	Глава 7. Основные закономерности наследственности. Основные явлений		5			1			
8	Глава 8 Закономерности изменчивости		4			2			
9	Глава 9. Генетика и селекция.		4					1	
10	Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции			3					
11	Механизмы эволюционного процесса			7			3		
12	Возникновение и развитие жизни на Земле			1					
13	Развитие жизни на Земле			6					1
14	Происхождение человека			5					
15	Основы Экологии Экосистемы			8			3		
16	Биосфера. Охрана биосферы			4					1
17	Влияние деятельности человека на биосферу.			2					
	итого		36	36		6	6		2

ЛАБОРАТОРНЫЕ, ПРАКТИЧЕСКИЕ, КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

10 класс

- Лабораторная работа №1: Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом.
 - Лабораторная работа №2: Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.
 - Лабораторная работа №3: Каталитическая активность ферментов в живых тканях.
 - Лабораторная работа №4: Морфологические особенности растений различных видов.
 - Лабораторная работа №5: Изменчивость организмов.
 - Лабораторная работа №6: Приспособленность организмов к среде обитания.
- Контрольная работа №1: Клетка-единица живого.
Контрольная работа №2: Размножение и развитие организмов. Генетика и селекция. Закономерности изменчивости.

11 класс

- Лабораторная работа №7 Ароморфозы (у растений) и идиоадаптации (у насекомых)
 - Лабораторная работа №8 Фенотипы местных сортов растений
 - Лабораторная работа № 9 Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
 - Лабораторная работа №1 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
 - Лабораторная работа №2 Составление схем цепей питания.
 - Лабораторная работа №3 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
- Контрольная работа №1 Развитие жизни на Земле
Контрольная работа №2 Основы Экологии. Экосистемы

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ П/п	Тема урока	Содержание урока	Материально- техническое обеспечение урока	Домашнее задание	Дата	
					Планируемая	Фактическая
10 класс 1 час в неделю (36 часов в год)						
	Введение. 1ч.					
1	Содержание, задачи и значение общей биологии.	Основные понятия: Биология, микология, бриология, альгеология, палеоботаника, биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология. Факты: Биология как наука. Процессы Становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация				
	Раздел 1 КЛЕТКА-ЕДИНИЦА ЖИВОГО					
	Глава 1 Химический состав клетки. 5ч.					
2	Неорганические соединения.	Основные понятия: Микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, гидрофильные и гидрофобные соединения. Факты химический состав клетки. Вода, особенности строения и свойства: растворимость, высокая теплоемкость, теплопроводность, высокая интенсивность испарения. Роль неорганических веществ в жизни клетки и организма человека.		§1		

3	Биополимеры. Углеводы, липиды.	Основные понятия: Органические вещества, биополимеры, низкомолекулярные вещества. Факты: Жиры. Классификация жиров: ней-тральные жиры, воски, жироподобные вещества. Углеводы. Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Роль липидов, липоидов в клетке: источник метаболической воды, защитная роль. Роль углеводов: источник энергии, резерв питательных веществ и энергии, структурная и защитная функции		§2		
4	Биополимеры. Белки, их строение. Функции белков.	Основные понятия: биополимеры, полипептиды. Факты: белки, пространственная структура: первичная, вторичная, третичная и четвертичная. Специфичность белковых молекул. Практическое использование денатурации. Процессы: денатурация и ренатурация. Причины денатурации. Роль белков в клетке: структурная, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая, белки-ферменты, белки-гормоны.		§3-4		
5	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты.	Основные понятия: биополимеры. Объекты: нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Описание структуры ДНК. ДНК-носитель наследственной информации – хранение		§5		

		наследственной информации, передача информации следующему поколению; передача генетической информации из ядра в цитоплазму. Виды РНК: транспортная, рибосомальная, информационная (матричная)				
6	АТФ и другие органические соединения клетки	Основные понятия: макроэргическая связь, АТФ. Роль в клетке как универсального аккумулятора энергии, значение витаминов, регуляторных и сигнальных веществ.		§6		
	Глава 2. Структура и функции клеток.4ч.					
7	Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана и протопласты.	Основные понятия: теория, цитология. Объекты: клетки эукариот и прокариот. Факты: развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Этапы создания клеточной теории: сбор фактов, выдвижение гипотезы, осуществление эксперимента, доказательства теории. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Основные положения клеточной теории Шлейдена и Шванна. Дополнение Р. Вирхова. Основные положения современной клеточной теории		§7-8		
8	Цитоплазма. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения.	Основные понятия: экзоцитоз, эндоцитоз. Плазматическая мембрана.ЭПС (шероховатая или гранулярная; гладкая или		§9		

		агранулярная), лизосомы, рибосомы, комплекс Гольджи. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, клеточные включения				
9	Ядро. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты. Лабораторная работа №1: Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом.	Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Функции ядра: деление клетки, регуляция обмена веществ и энергии. Лабораторная работа №1: Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом.		§10		
10	Лабораторная работа №2: Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука. Лабораторная работа №3: Каталитическая активность ферментов в живых тканях.	Лабораторная работа №2: Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука. Лабораторная работа №3: Каталитическая активность ферментов в живых тканях.		§10		
	Глава 3. Обеспечение клеток энергией. 3ч.					
11	Энергетическое обеспечение клетки	Основные понятия: фотосинтез, ассимиляция, диссимиляция, фотолиз. Объекты: автотрофные и гетеротрофные организмы. Фотосинтез: световая и темновая фазы.		§11		
12	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода.	Основные понятия: подготовительный обмен, гликолиз, анаэробный гликолиз. Объекты: автотрофы, гетеротрофы.		§12		
13	Биологическое окисление при участии кислорода	Основные понятия: анаэробное дыхание, окислительное		§13		

		декарбоксилирование, цикл Кребса, электронтранспортная цепь				
	Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке.4ч.					
14	Генетическая информация. Удвоение ДНК.	Основные понятия: генетическая информация, ДНК-матрица для синтеза белков. Удвоение ДНК. Репликация.		§14		
15	Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код.	Основные понятия: транскрипция, генетический код, кодон.		§15		
16	Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции. Вирусы-неклеточные формы. Вирус СПИДа. Генная и клеточная инженерия.	Основные понятия: пластический обмен, биосинтез белков, синтез и-РНК, транскрипция, трансляция, оперон, промотор		§16-19		
17	Контрольная работа №1 Клетка-единица живого.	Контрольная работа №1 Клетка-единица живого.				
	<u>2 полугодие</u>					
	Раздел 2. Размножение и развитие организмов.					
	Глава 5. Размножение организмов4ч.					
18	Деление клетки. Митоз.	Основные понятия: митотический цикл. Факт: биологическое значение митоза: рост, регенерация, деление зиготы. Стадии митоза: профазы, метафаза, анафаза, телофаза. Изменения ядра, клеточного центра на различных стадиях митоза		§20		

19	Бесполое и половое размножение.	Основные понятия: бесполое, половое размножение. Факт: размножение – свойство живых организмов. Особенности бесполого и полового размножения. Причины генетического однообразия при бесполом размножении. Виды оплодотворения: наружное и внутреннее. Приспособления. Роль в природе		§21		
20	Мейоз	Основные понятия: гаплоидный набор хромосом, конъюгация, кроссинговер. Факт: типы кроссинговера. Биологическое значение. Деление половых клеток. Два деления, фазы		§22		
21	Образование половых клеток и оплодотворение.	Основные понятия: сперматогенез, овогенез, оплодотворение. Биологическое значение, двойное, наружное оплодотворение. Искусственное опыление у растений		§23		
	Главаб. Индивидуальное развитие организмов.2ч.					
22	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.	Основные понятия: онтогенез, эмбриогенез. Факты эмбриональный этап развития. Дробление зиготы. Гастрюляция. Образование листков и органов, онтогенез. Постэмбриональный период развития. Прямое и не прямое постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток		§24		
23	Организм как единое целое.	Основные понятия: онтогенез, саморегуляция, гомеостаз, обмен		§25		

		веществ. Уровни организма: клеточный, тканевый. Влияние внешних условий на раннее развитие организмов				
	Раздел 3. Основы генетики и селекции.					
	Глава 7. Основные закономерности явлений наследственности.5ч.					
24	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	Основные понятия: генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип. Аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, статистический характер законов Г. Менделя. Условия проявления законов доминирования, расщепления и независимого наследования. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования		§26		
25	Генотип и фенотип. Аллельные гены. Лабораторная работа №4 Морфологические особенности растений различных видов.	Основные понятия: анализирующее скрещивание, гомозигота, гетерозигота, неполное доминирование. Факт: условия проявления анализирующего скрещивания. Особенности расщепления по генотипу и фенотипу. Практическое значение. Наследование окраски венчика		§27		

		ночной красавицы. Промежуточное проявление признака при гетерозиготности генотипа. Лабораторная работа №4 Морфологические особенности растений				
26	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	Основные понятия: дигибридное скрещивание. Цитологические основы проявления третьего закона Г. Менделя. Расположение генов в разных гомологичных хромосомах, отсутствие взаимодействия между генами. Особенности расщепления по генотипу и фенотипу.		§28		
27	Сцепленное наследование генов.	Основные понятия: группа сцепления, генетические карты. Перекрест хромосом.		§29-30		
28	Генетика пола. Взаимодействие генов. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.	Основные понятия: аутосомы, гомогаметный и гетерогаметный пол. Половые хромосомы. Наследование сцепленное с полом. Нарушения сцепления.		§30-32		
	Глава 8 Закономерности изменчивости 4ч.					
29	Модификационная и наследственная изменчивость.	Основные понятия: изменчивость, модификационная(ненаследственная) изменчивость, норма реакции. Биологическое значение. Образование уникальных генотипов.		§33		
30	Комбинативная изменчивость.	Основные понятия: изменчивость, наследственная, комбинативная, мутационная изменчивость. Источники комбинативной изменчивости: независимое		§33		

		расхождение хромосом, кроссинговер, случайная встреча гамет при оплодотворении. Уровни возникновения комбинаций генов.				
31	Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека. Л/Р №5 Изменчивость организмов.	Основные понятия: наследственная изменчивость человека, генеративные мутации, методы изучения наследственности человека. Л/Р №5 Изменчивость организмов.		§34-35		
32	Значение генетики для медицины. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. Л/Р №6 Приспособленность организмов к среде обитания.	Значение генетики для медицины. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. Л/Р №6 Приспособленность организмов к среде обитания.		§36		
	Глава 9. Генетика и селекция.4ч.					
33	Одомашнивание как начальный этап селекции. Н.И. Вавилов о происхождении культурных растений.	Основные понятия: селекция, сорт, порода, штамм. Факты генетика - теоретическая основа селекции. Основные методы селекции. Учение Н. И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений		§37		
34	Методы современной селекции.	Основные понятия: селекция, сорт, гибридизация (внутривидовая, отдаленная), порода, искусственный отбор (массовый, индивидуальный)		§38		
35	Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и	Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный		§39-40		

	их значение в селекции. Успехи селекции.	мутагенез и их значение в селекции. Успехи селекции.				
36	Контрольная работа №2 Размножение и развитие организмов. Генетика и селекция. Закономерности изменчивости.	Контрольная работа №2 Размножение и развитие организмов. Генетика и селекция. Закономерности изменчивости.				
11 класс 1 час в неделю (36 часов в год)						
	Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции					
1	Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюция Ж.Б.Ламарка . П.41	Общее представление о современном состоянии теории эволюции, её структуре. Знакомство с особенностями развития теории эволюции и содержанием антидарвинизма.		§41		
2	Возникновение и развитие Дарвинизма. Синтетическая теория эволюции. п.42	Общая характеристика додарвиновского периода, предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина, учение о естественном и искусственном отборах, формы отбора, примеры приспособленности организмов к среде.		§42-43		
3	Вид. Критерии вида. Популяция. п.44	Вид. Критерии вида. Популяция.		§44		
	Механизмы эволюционного процесса					
4	Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе п.45	Роль изменчивости в эволюционном процессе.		§45		

5	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции п.46	Естественный отбор- направляющий фактор эволюции.		§ 46		
6	Формы естественного отбора п.47. Л/Р №7 Ароморфозы (у растений) и идиоадаптации (у насекомых)	Формы естественного отбора в популяциях. Л/Р №7 Ароморфозы (у растений) и идиоадаптации (у насекомых)		§47		
7	Факторы эволюции п.48,49	Дрейф генов и изоляция как эволюционные факторы.		§48-49		
8	Приспособленность – результат действия факторов эволюции п.50,51. Л/Р №8 Фенотипы местных сортов растений	Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Видообразование. Л/Р №8 Фенотипы местных сортов растений		§50-51		
9	Основные направления эволюционного процесса п.52	Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А.Н.Северцов).		§52		
10	Биологический прогресс и биологический регресс.п.52 ряда и вариационной кривой. Л./Р. № 9 Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой.	Пути достижения биологического прогресса. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Л./Р. № 9 Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой.		§52		
	Возникновение и развитие жизни на Земле					
11	Развитие представлений о возникновении жизни.			§53		

	Современные взгляды на возникновение жизни п.53					
	Развитие жизни на Земле					
12	Современные взгляды на происхождение жизни. Развитие жизни в криптозое п.55 п.54	<p>Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.</p> <p>Развитие жизни в палеозойскую эру. Эволюция Растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.</p> <p>Репродукции картин, отражающих фауну и флору различных эр и периодов.</p> <p>Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных и пресмыкающихся..</p> <p>Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах</p>		§54-55		
13	Развитие жизни в палеозое п.56,57	Развитие жизни в палеозое		§56-57		

14	Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое п.59 п.58	Развитие жизни на Земле в мезозойскую, кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Появление хищных млекопитающих. Появление приматов. Четвертичный период. Направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян		§58-59		
15	Классификация организмов п.60,61	Классификация организмов		§60-61		
16	Обобщающее повторение по темам эволюция и развитие жизни на Земле. Подготовка к контрольной работе.	Обобщающее повторение по темам эволюция и развитие жизни на Земле. Подготовка к контрольной работе.		§41-61		
17	Контрольная работа №1: Развитие жизни на Земле	Контрольная работа №1 Развитие жизни на Земле				
	Происхождение человека					
18	Ближайшие родственники человека среди животных. Доказательство происхождения человека от животных п.62	Место человека в живой природе. Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного вида. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Модели скелетов человека и позвоночных животных.		§62		
19	Основные этапы эволюции приматов. Предшественники человека п.63	Основные этапы эволюции приматов. Предшественники человека		§63		

20	Первые представители рода Номо п.64	Первые представители рода Номо		§64		
21	Появление человека разумного п.65	Появление человека разумного		§65		
22	Факторы эволюции человека. п.66	Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека		§66		
	Основы Экологии Экосистемы					
23	Предмет экологии. Экологические факторы среды. п.67	Предмет экологии. Экологические факторы среды.		§67		
24	Абиотические факторы среды п.68	Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.		§68		
25	Биотические факторы среды п.68	Биотические факторы среды		§68		
26	Антропогенные изменения в экосистемах своей местности. Л/Р №1 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.	Антропогенные изменения в экосистемах своей местности.Л/Р №1 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.		§67-68		

27	Экологическая характеристика вида и популяции. Взаимодействие популяций разных видов.	Экологическая характеристика вида и популяции. Взаимодействие популяций разных видов.		§67-68		
28	Экологические системы. Поток энергии в цепи питания п.70 п.69 Л/Р №2 Составление схем цепей питания.	Биомасса, цепи питания, экологическая пирамида. Л/Р №2 Составление схем цепей питания.		§69-70		
29	Саморегуляция. Смена экосистем п.71,72	Устойчивость, саморегуляция. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.		§71-72		
30	Агроценозы. Л/Р №3 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.	Агроценозы. Л/Р №3 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.		§73-74		
	Биосфера. Охрана биосферы					
31	Состав и функции биосферы п.75	Состав и функции биосферы		§75		
32	Круговорот химических элементов. Биологические процессы в биосфере п.76	Круговорот химических элементов. Биологические процессы в биосфере		§76		
33	Обобщающее повторение по темам Происхождение человека, основы экологии. Подготовка к контрольной работе.	Обобщающее повторение по темам Происхождение человека, основы экологии. Подготовка к контрольной работе.		§62-76		
34	Контрольная работа №2: Основы Экологии Экосистемы	Контрольная работа №2				

	Влияние деятельности человека на биосферу.					
35	Глобальные экологические проблемы	Глобальные экологические проблемы		§77		
36	Общество и окружающая среда	Общество и окружающая среда				

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Учебно-методический комплект

Учебный предмет Биология												
учебник							программы					
Ф.И. О. автора	название	класс	Место издания	издательство			Ф.И.О. составителя	название	класс	Место издания	издательство	
А.А.Плешаков	Природоведение	5	Москва	Дрофа			Н.И.Сонин В.Б.Захаров	Рабочие программы	5-9	Москва	Дрофа	
Н.И.Сонин	Биология	6	Москва	Дрофа			Н.И.Сонин В.Б.Захаров	Рабочие программы	5-9	Москва	Дрофа	
Н.И.Сонин	Биология	7	Москва	Дрофа			Н.И.Сонин В.Б.Захаров	Рабочие программы	5-9	Москва	Дрофа	
Н.И.Сонин	Биология	8	Москва	Дрофа			Н.И.Сонин В.Б.Захаров	Рабочие программы	5-9	Москва	Дрофа	
Н.И.Сонин	Биология	9	Москва	Дрофа			Н.И.Сонин В.Б.Захаров	Рабочие программы	5-9	Москва	Дрофа	
Д.К.Беляева	Биология	10-11	Москва	Дрофа			Н.И.Сонин В.Б.Захаров	Программы ОУ	10-11	Москва	Дрофа	

ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСЫ

- nrc.edu.ru- "**Биологическая картина мира**"- раздел электронного учебника "Концепции современного естествознания", посвященный концепции происхождения и развития жизни на Земле.
- evolution.powernet.ru - Сайт "**Теория эволюции как она есть**". Имеет разделы: "Библиотека", который содержит обобщающие материалы по теории эволюции, отдельные исследования и абиогенез; "История развития жизни", содержащий знания современной науки о развитии жизни на Земле: от возникновения планеты до появления человека. Материал богато иллюстрирован; раздел "Ссылки" на материалы по теории эволюции, включая зарубежные образовательные порталы.
- biodan.narod.ru- Сайт "**БиоДан**" - **Биология от Даны**. Новости и обзоры по биологии, экологии. Проблемы и теории. Есть тематические выпуски, фотогалереи, биографии великих ученых, спецсловарь.
- mglinets.narod.ru- Сайт "**ГЕНЕТИКА РАЗВИТИЯ**". Данный сайт содержит информацию о нормальном и аномальном развитии человека и некоторых модельных животных.
- websib.ru- раздел "**Биология**" Новосибирской образовательной сети. Подборка материалов и ссылок (программы, проекты, материалы к уроку, абитуриенту).
- floranimal.ru- "**FLORANIMAL - растения и животные**" - информационный ресурс позволяющий узнать как можно больше о различных видах животных и растений, ещё пока существующих на нашей планете; выяснить их принадлежность к разным классам, родам и подвидам; выделить особенности их существования, возможность нормального содержания в домашних условиях и многое другое, что может быть интересно.
- nature.ok.ru -Проект "**Редкие и исчезающие животные России**" содержит описания и голоса редких животных.
- filin.vn.ua- "**Филин**" - иллюстрированная энциклопедия животных. Описания и фотографии.
- animal.geoman.ru- "**БИБЛИОТЕКА О ЖИВОТНЫХ**" состоит из 11 книг по следующим тематическим разделам: 1) Животные моря и океана: Дельфины (2); Киты (1); Моржи (1). 2) Мир животных: Антарктида (1); Арктика (2); Животноводство (1); Летучие мыши (1); Насекомые (1).
- animalkingdom.su- Сайт "**МИР ЖИВОТНЫХ**" содержит статьи и книги о животных: происхождение жизни, эволюционный процесс, описания видов, бионика, исследования особенностей, экологические проблемы.
- antarctic.su- Сайт "**Арктика и Антарктика**" - климатические условия, флора и фауна, экспедиции.
- livt.net - электронная иллюстрированная энциклопедия "**Живые существа**". Классификация и фотографии.
- plant.geoman.ru - Библиотека "**Жизнь растений**" содержит 11 книг о растениях, включая сборник И.В. Мичурина "Итоги шестидесятилетних работ", а также много другой полезной информации о растительном мире.
- fish.geoman.ru- Библиотека "**Книги о рыбах**" содержит 4 книги о рыбах, включая "Иллюстрированная энциклопедия рыб" Ст. Франка.

- invertebrates.geoman.ru- **Насекомые**. Популярная книга Акимущкина И.И. с множеством цветных рисунков и фотографий.

МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование оборудования	Технические характеристики	Программное обеспечение	Год выпуска
	Компьютер (р/м учителя)	ПК NUK Intel Original 154250U	Windows 8.1, MSOffice 2013Pro, RadMin 3.5, прикладные программы	2014
	проектор	BenQ MX853UST		2014
	Интерактивная доска	ABC Board 5CWG-96		2014

ПЕЧАТНЫЕ НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ

1.	Царства живой природы	1	
2.	Царство животные	1 компл	
3.	Классификация животных	1	
4.	Строение животной клетки	1	
5.	Царство растения	1	
6.	Строение растительной клетки	1	
7.	Классификация покрытосеменных растений	1	
8.	Строение бактериальной клетки	1	
9.	Природные сообщества	1	
10.	Техника микроскопирования.	1	

МЕДИАТЕКА

1. Современный открытый урок биологии, 6-11 класс
2. Общая биология. Экологические факторы; влажность
3. Общая биология. Экологические факторы; свет
4. Общая биология. Экологические факторы; температура
5. Общая биология. Основы селекции
6. Общая биология. Генетика.
7. Электронные плакаты – 160 шт.