**Муниципальное общеобразовательное учреждение -
средняя общеобразовательная школа № 1
имени 397-й Сарненской дивизии города Аткарска Саратовской области
(МОУ- СОШ № 1 г. Аткарска)**

==========
=

412420, Саратовская область, г. Аткарск, ул. Ленина, д.116, тел/факс.: 8(845-52) 3-15-57 E-mail: atkschool1@mail.ru
ОКПО 36222414 ОГРН 1026401379531 ИНН 6438901666 КПП 643801001

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на заседании профессионального сообщества учителей естественно-научного и физико-математического направления МОУ-СОШ № 1 г. Аткарска протокол от 26.08.2020 № 1	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе _____ И.В. Салимзянова 28.08.2020	приказом МОУ-СОШ № 1 г. Аткарска от 28.08.2020 № 84-о

Рабочая программа учебного предмета «Биология» среднего общего образования учителя первой квалификационной категории Карпенко Виктора Александровича

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол от 28.08.2020 №1

Пояснительная записка

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 10 – 11 классах рассчитана на изучение предмета один час в неделю в 10 и 11 классах. В целях улучшения подготовки выпускников к ЕГЭ учебник «Общая биология» под редакцией И.Н. Пономаревой для 10 и 11 классов был заменен на учебник под редакцией Д.К. Беляева «Общая биология 10-11».

Программа 10-11 класса (базовый уровень) разработана в полном соответствии со стандартом среднего общего образования по биологии (базовый уровень) и базисными учебными планами.

Целью базового курсаявляется:

- Создание у школьников представления о биологии как о вполне сложившемся комплексе научных дисциплин, каждая из которых не только решает собственные специфические проблемы, но вносила и вносит вклад в создание единого научного здания биологии, скрепленного рядом устоявшихся принципов.
- Ознакомление учащихся с основами биологической терминологии, систематики, ведущими биологическими школами и течениями, обучение свободному владению «биологическим языком» и специфике "биологического мышления", работе в научных библиотеках.
- Демонстрацию необходимости обращения к смежным дисциплинам, что позволит осознать теснейшие связи биологии с другими областями науки, получить навыки мышления в пограничных областях знаний.

Базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, в том числе, экологическую и природоохранительную грамотность.

Задачи:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии);о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

При изучении курса «Основные закономерности жизни» у учащихся осуществляется активное формирование следующих *компетенций*:

личностных (соблюдение норм поведения в окружающей среде, бережное отношение к природе, умение определять границы собственного знания, владеть способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения; умениями искать и находить компромиссы, объективное оценивание своего вклада в решение общей задачи);

предметных (иметь знания о живой природе, присущих ей закономерностях, о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы).

метапредметных (сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким критериям; умение различать факт, мнение, гипотезу, доказательство; формировать самооценку своей учебно-познавательной деятельности; обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме; ставить познавательные задачи; уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков; выбирать условия проведения наблюдения или опыта; выбирать необходимые приборы и оборудование, владеть измерительными навыками, работать с инструкциями; описывать результаты, формулировать выводы; выступать устно и письменно с результатами своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий (текстовые и графические редакторы, презентации).

Обоснование выбора авторской программы

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение, 2013 г., требований к уровню подготовки выпускников по биологии. На изучение курса биологии выделено 69 часов, в том числе в 10 классе – 35 час (1 час в неделю), в 11 классе – 34 час (1 час в неделю).

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены **содержательные линии курса**:

Биология как наука; методы научного познания; клетка; организм; вид; экосистемы.

Системообразующие ведущие идеи: разноуровневая организация жизни, эволюция, взаимосвязь в биологических системах позволяют обеспечить целостность учебного предмета. Полнота и системность знаний, изложенных в содержательных линиях, их связь с другими образовательными областями позволяют успешно решать задачи общего среднего образования.

При изучении данного курса учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Сведения об уровнях организации жизни, эволюции обобщаются, углубляются и расширяются. При этом учитываются возрастные особенности учащихся.

Описание места учебного предмета

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в школе изучается с 10 по 11 классы.

Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 69 ч., из них 35 часов (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 часа (1 ч в неделю) в 11 классе.

Года обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
10 класс	1	35	35
11 класс	1	34	34
			69 часов за курс

В 10 классе обобщаются знания о клеточном уровне жизни, видах клеток и неклеточных форм жизни, расширяются представления о самовоспроизведение организмов, генетических законах наследственности и изменчивости, о многообразии пород, сортов и штаммов организмов, полученных человеком в селекции.

В 11 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания составляет*знаниецентрический* подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований.

Формы организации образовательного процесса

- методы групповой и коллективно-распределённой деятельности учащихся, которая может осуществляться, в форме развернуто диалога;
- проблемно-диалогическое обучение;
- коллективно-исследовательская деятельность учащихся;
- проектная деятельность учащихся
- В процессе преподавания курса используется следующая типология уроков по дидактической цели: урок изучения и первичного закрепления нового учебного материала; урок комплексного применения знаний; урок обобщения и систематизации знаний и умений; урок актуализации знаний и умений; урок контроля и коррекции знаний и умений.

Виды и формы контроля

Контроль знаний учащихся осуществляется практически на каждом уроке. При этом используются различные методы и формы контроля: фронтальный опрос, письменные упражнения и задания, тестовые упражнения, терминологические диктанты и т.д. После изучения каждого раздела осуществляется итоговый контроль знаний

Информация об используемом учебнике

Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.] под ред Д.К. Беляева, г.М. Дымшица; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2013 г.

Планируемые результаты освоения курса

Выпускник на базовом уровне научится:

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; 11

классифицировать биологические объекты, на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

объяснять причины наследственных заболеваний;

выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и собственной жизни;

объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

объяснять последствия влияния мутагенов;

объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя био логические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ

Содержание рабочей программы по предмету «Биология»
10 класс

Общая биология - 1 час в неделю, итого 35 часов в год

ВВЕДЕНИЕ (1ч.)

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(16 ч)

Тема 1.Химический состав клетки(5 ч)

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(4 ч)

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:

*№ 1 «*Приготовление микропрепаратов клеток растений (кожицы лука). Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза»

№ 2 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»

Тема 3.Обеспечение клеток энергией (3 ч)

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(4 ч)

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

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (кожица лука).
3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
4. 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, диссимиляция, 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(6 ч)

Тема 5.Размножение организмов(4 ч)

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

Тема 6.Индивидуальное развитие организмов(2 ч)

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(13 ч)

Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (5 ч)

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 № 3 «*Решение генетических задач»

Тема 8. Закономерности изменчивости (4 ч)

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 № 4 «*Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»

Тема 9.Генетика и селекция(3 ч)

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

1. Составление простейших схем скрещивания.

2. Решение генетических задач.

3. 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).

4. 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).

Содержание рабочей программы по предмету «Биология» 11 класс

Общая биология - 1 час в неделю, итого 34 часа в год

Раздел I. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (10 ч.)

Развитие Дарвинизма. Вид, его критерии. Популяции. Генетический состав популяции. Борьба за существование. Естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция. Главные направления эволюции.

Обучающиеся должны знать: что такое биологический вид, популяция; как полезные изменения закрепляются в популяции под действием естественного отбора, как происходит накопление различий между популяциями одного вида, и их изоляция друг от друга; как происходит образование новых видов; что такое микро- и макроэволюция, каковы основные закономерности этих процессов.

Обучающиеся должны уметь: объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, общность происхождения и эволюцию растений и животных; выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания; сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения; классифицировать биологические объекты.

Раздел II. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (5 ч.)

Представление о происхождении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза А. И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Развитие жизни на Земле в Архейскую, Протерозойскую, Палеозойскую, Мезозойскую и Кайнозойскую эры.

Обучающиеся должны знать: развитие взглядов на возникновение жизни, основные этапы возникновения жизни по А. И. Опарину

основные эры развития жизни на Земле, важнейшие события и факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных

движущие силы антропогенеза: биологические и социальные этапы антропогенеза.

Обучающиеся должны уметь: давать определение понятия жизни, характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни, характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза, давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям, определять по рисункам расы человека.

Раздел III.ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (5 ч.)

Положение человека в системе животного мира. Стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы. Речь как средство общения людей. Биосоциальная сущность человека. Движущие сила и этапы эволюции человека. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Обучающиеся должны знать: систематическое положение человека; основные этапы антропогенеза; о роли биологических и социальных факторов в эволюции человека; о человеческих расах.

Обучающиеся должны уметь: определять принадлежность человека к определённым систематическим группам, родство человека с млекопитающими животными; характеризовать стадии и движущие силы антропогенеза; сравнивать расы человека.

Раздел IV. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (7 ч.)

Экология как наука. Среда обитания организмов и её факторы. Основные типы экологических взаимодействий. Экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Экологические сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Загрязнения окружающей среды. Основы рационального природопользования.

Обучающиеся должны знать: что изучает экология; в чём значение факторов среды; какую роль играют условия внешней среды и внутренние свойства популяционной группы; о различных типах взаимодействия организмов; о составе и свойствах экосистемы; о потоках энергии и круговороте веществ.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать взаимосвязи организмов и окружающей среды; выявлять приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме; анализировать воздействие факторов окружающей среды, пищевые цепи и экологические пирамиды; оценивать последствия деятельности человека на окружающую среду.

Раздел V. БИОСФЕРА. ОХРАНА БИОСФЕРЫ (2 ч.)

Эволюция биосферы. Функции живого вещества в биосфере, границы биосферы, знакомство с биомассой поверхности суши и Мирового океана. Круговороты углерода, азота, биогенная миграция атомов. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу.

Обучающиеся должны знать: об основных гипотезах происхождения жизни; об основных этапах эволюции биосферы; о месте и роли человека в биосфере.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать биологическое разнообразие биосферы; анализировать гипотезы и представления о происхождении жизни, этапы развития жизни; оценивать антропогенное воздействие на биосферу.

Раздел VI.ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА БИОСФЕРУ (5 ч.)

Загрязнение географических оболочек Земли как результат экономики потребления. Глобальные экологические проблемы. Опустынивание, парниковый эффект, глобальное изменение климата, смог, кислотные дожди. Роль человека в сохранении биоравновесия как необходимого условия дальнейшего существования биосферы.

Обучающиеся должны знать: о роли деятельности человека в поддержании равновесия в биосфере

Обучающиеся должны уметь: анализировать экологическое состояние биосферы на основе информации, находящейся в открытом доступе, прогнозировать возможные последствия нарушения равновесия в природе.

Основные требования к уровню подготовки учащихся 10-11 класса.

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10-11 классе ученик должен

знать /понимать

основные положения биологических теорий (клеточная);сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение,

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 нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;

выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) 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 отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

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, 2004. – 1117с.
2. Биология: Справочник школьника и студента/Под ред. З.Бремаи И.Мейнке; Пер. с нем. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003, 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», 2006. – 134с.
4. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
5. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 122с.
6. Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 240с.
7. Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. – М.: Дрофа, 2008. – 135с.
8. Нечаева Г.А., Федорос Е.И. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 254с.
9. Новоженов Ю.И. Филетическая эволюция человека.– Екатеринбург, 2005. – 112с.
10. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2005. – 354с.
11. Федорос Е.И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учеб.пособие для учащихся 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005. – 155с.
12. Экология: Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников средней школы/ Авт. В.Н. Кузнецов. - М.: Вентана-Граф, 2004. – 76с.
13. Экология в экспериментах: 10 – 11 классы: методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2006. – 234с.

Интернет-материалы

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

http://charles-darvin.narod.ru/ Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3. Информация о школьном оборудовании.

http://www.ceti.ur.ru Сайт Центра экологического обучения и информации.

http://school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm

http://charles-darvin.narod.ru/

http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3

http://www.ceti.ur.ru

http://school-collection.edu.ru

https://bio-oge.sdamgia.ru/

http://chetyrlashool.edusite.ru/p31aa1.html

http://www.fipi.ru

http://standart edu.ru

http://www.sarrcoko.ru/gia.php

www.biologya.ru/hronos.php

http://www.un.org/ru/
http://www.coe.int/
http://www.alleng.ru/edu/social2.htm
http://4ege.ru/biologi/
http://www.alleng.ru/
http://bio.1september.ru/
http://school-collection.edu.ru/
http://fcior.edu.ru/
http://bio.reshuege.ru/
http://bio-faq.ru/33ubrominimum.html

Система оценки достижений учащихся

Оценке подлежат:

- предметная компетентность (способность решать проблемы средствами предмета);
- ключевые компетентности (коммуникативные, учебно-познавательные);
- общеучебные и интеллектуальные умения (умения работать с различными источниками информации, текстами, таблицами, схемами, Интернет-страницами и т.д.);
- умение работать самостоятельно, в парах, в группе, в коллективе.

Формы контроля знаний и умений

Текущий контроль уровня усвоения знаний осуществляется по результатам устного опроса, выполнения учащимися индивидуальных карточек, тестовых заданий.

Промежуточный контроль уровня знаний учащихся предусматривает проведение самостоятельных работ.

Итоговый (тематический) контроль осуществляется с помощью контрольных и практических работ.

Форма проверки				
	5	**4**	**3**	**2**
Устный ответ	Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;ответ самостоятельный.	Ответ полный и правильный, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя	Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.	**Непонимание основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не исправлены при наводящих вопросах учителя.**

Экспериментальная работа	Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ и правил работы с оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (чистота и порядок на рабочем месте, экономное использование реактивов)	Работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с оборудованием.	Работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ, исправленная по требованию.	**Допущены 2- и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ, не исправленных по требованию.**
Решение экспериментальных задач	Правильно составлен план решения и осуществлен подбор оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.	Правильно составлен план решения и осуществлен подбор оборудования, но при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах	Правильно составлен план решения и осуществлен подбор оборудования, но при этом допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.	**Допущены 2 – и более ошибки в плане решения, в подборе оборудования, в объяснении и выводах.**

Решение расчетных задач		В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.	В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, или допущено не более 2х несущественных ошибок.	В логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах.	**Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.**
Письменная работа		Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.	Ответ неполный или допущено не более 2х несущественных ошибок.	Работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная и 2-3 несущественные ошибки.	**Работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.**
		Учитываются требования единого орфографического режима			
Тестовая работа	срезовая	**90%**	**80%**	**65%**	**менее 65%**
	контрольная	**90%**	**80%**	**70%**	**менее 70%**

Форма контроля: текущий опрос, фронтальный опрос, проверочные работы, вариативные тесты, практические работы, контрольные работы (в том числе с использованием КИМов).

Календарно-тематический план
10 класс

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Эксперимент	Дата проведения		Домашнее задание	ИКТ
							план	факт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Введение (1ч)										
1	Введение	Комбинированный урок	1	**Знать** Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии. 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	Введение				§ Введение	Презентация: «Биология – наука о живом мире. Общие свойства живых организмов»
Раздел I. Клетка - единица живого. (16ч)										
Тема 1. Химический состав клетки. (5ч)										
2	Неорганические соединения	Урок изучения нового материала	1	**Знать** биологически важные химические элементы клетки, роль воды в клетке; биологическую терминологию: гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, биополимеры. **Уметь** объяснять уникальные свойства воды в связи с ее строением.	§ 1, вопр. 1				§ 1, вопр. 2, 3	Презентация: «Химический состав клетки и её строение»
3	Биополимеры. Углеводы. Липиды.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** Классификация углеводов: моно-, олиго-, полисахариды. Многообразие липидов. Функции углеводов, липидов в клетке.	§ 2, вопр. 2				§ 2, вопр. 1, 3	Презентация: «Углеводы, липиды»
4	Белки, их строение и функции.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** строение и функции белков. **Уметь** характеризовать строение молекул белков в связи с их функциями в клетке.	§ 3, 4 Дидактический материал	ЛО (Каталитическая активность ферментов в живых тканях)			§ 3, 4 вопр. 1-3	Презентация: «Белки, строение», «Белки, функции»
5	Биополимеры. Нуклеиновые кислоты.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** строение и функции НК. **Уметь** устанавливать черты сходства и различия, взаимосвязь между строение и функциями.	§ 5				§5, вопр.1-3	Презентация: «ДНК»
6	АТФ и другие органические соединения клетки.Обобщение,	Комбинированный урок	1	**Знать** особенности строение и функции АТФ. **Уметь** устанавливать взаимосвязь между строение и функциями, объяснять роль регуляторных и сигнальных веществ в клетке.	§ 6, КИМы по теме: «Клетка - единица живого»				§6, вопр. 1-3; Повторить строение клетки (8кл.)	Презентация: «РНК, АТФ»

	систематизация и контроль знаний по материалам темы «Клетка - единица живого»									
Тема 2. Структура и функции клетки. (4ч)										
7	Клеточная теория.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** основные положения клеточной теории, ее роль в становлении современной естественно - научной картины мира. **Уметь** проводить наблюдения, устанавливать чертыи сходства и различия в строении клеток.	§ 7 Дидактическ ие материалы	ЛО (Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом и их описание)			§7, вопр. 1-3; Повторить строение клетки (8кл.)	Презентация: «Клеточная теория»
8	Строение клетки. Одномембранны е органоиды.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** строение и функции цитоплазмы, мембран, ЭПС, комплекса Гольджи, лизосом. **Уметь** проводить наблюдения, объяснять основные свойства мембран, делать выводы.	§ 8, вопр. 3-4	ЛО (Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука)			§8, вопр. 1-2	Презентация: «Одномембран ные органоиды»
9	Двумембранные органоиды. Органоиды движения, включения.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** строение и функции митохондрий, пластид, органоидов движения. **Уметь** описывать особенности строения органоидов в связи с их функциями в клетке.	§ 9, вопр. 2, 3				§9, вопр. 1, 4	Презентация: «Нембранные органоиды, митохондрии»
10	Ядро. Прокариоты и эукариоты.Обоб щение, систематизация и контроль знаний по материалам темы Структура и функции клетки»	Урок проверки знаний и умений	1	**Знать** строения ядра, хромосом. **Уметь** объяснять роль ядра в наследственности, устанавливать черты сходства и различия встроении прокариот и эукариот.	§ 10, вопр. 1, КИМы по теме: «Структура и функции клетки»	ЛО (Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом)			§10, вопр. 2, 3	Презентация: «Ядро», «Бактерии»
Тема3. Обеспечение клеток энергией. (3ч)										
11	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция. Автотрофы: фототрофы и хемотрофы. Гетеротрофы. запасание энергии света в биологических "аккумуляторах". Фазы фотосинтеза. Значение фотосинтеза. **Уметь** объяснять сущность процессов метаболизма, фотосинтеза. Объяснять биологические термины; значение фотосинтеза.	§ 11, вопр. 1, 2				§11, вопр. 3, 4, заполнить таблицу зад. 5	Презентация: «Фотосинтез»

12	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода.	Комбинированный урок	1	**Знать** биологическое окисление и горение. Подготовительный этап энергетического обмена. Окисление без участия кислорода. Гликолиз. **Уметь** характеризовать процесс безкислородного окисления, сравнивать горение и биологическое окисление.	§ 12, Дидактические материалы				§12, вопр. 1-2, Повтор. строение митохондрий.	Презентация: «Гликолиз»
13	Биологическое окисление при участии кислорода.Обобщение, систематизация и контроль знаний по материалам темы «Обеспечение клеток энергией»	Урок проверки знаний и умений	1	**Знать** цикл Кребса. Цикл переноса электронов. Окислительное фосфорилирование. Митохондрии - энергетические станции клетки. **Уметь** характеризовать процесс дыхания клетки.	§ 13, вопр. 2, 3, КИМы по теме: «Обеспечение клеток энергией»				§13, вопр. 1, 4, Повтор. строение ДНК.	Презентация: «Дыхание»
Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке. (4ч)										
14	Генетическая информация. Удвоение ДНК.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** индивидуальные различия организмов. ДНК - матрица для синтеза белков. Удвоение ДНК. Принцип комплементарности. **Уметь** строить комплементарные цепочки ДНК.	§ 14, вопр. 1-2				§14, вопр. 3-5, Повтор. РНК.	Презентация: «Код ДНК, транскрипция»
15	Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код.	Комбинированный урок	1	**Знать** сущность процесса транскрипции, свойства генетического кода.	§ 15, вопр. 1-3	Д (Видео: «Транскрипция»)			§15, вопр. 4 ответить письменно	Презентация: «Код ДНК, транскрипция» видео: «Транскрипция»
16	Биосинтез белков.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	**Знать** Строение транспортной РНК. Кодон. Антикодон. Трансляция. **Уметь** определять последовательность аминокислот в белке по последовательности нуклеотидов НК.	§ 16, вопр. 1-2	Д (Видео: «Транспорт», «Трансляция»)			§16, вопр. 3 ответить письменно	Презентация: «Трансляция»; видео: «Транспорт», «Трансляция»
17	Вирусы.Обобщение, систематизация и контроль знаний по материалам темы «Наследственная информация и	Урок проверки знаний и умений	1	**Знать** особенности строения и процессов жизнедеятельности вирусов, влияние на живые организмы, меры профилактики СПИДа , гепатита и др.	§ 18, вопр. 1-2, КИМы по теме: «Наследственная информация и реализация ее в клетке»	Д (Видео: «Транспорт», «Трансляция»)			§17, 18, 19 вопр. 1-3 подготовить сообщения с использованием информационных ресурсов	Презентация: «Вирусы»

	реализация ее в клетке»									
Раздел II. Размножение и развитие организмов. (6ч)										
Тема 5. Размножение организмов. (4ч)										
18	Деление клетки. Митоз.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** Деление - важнейшее свойство клеток. Подготовка к делению(интерфаза). Фазы митоза. Биологическая сущность и значение митоза. **Уметь** характеризовать фазы митоза, объяснять биологическую сущность и значение митоза.	§ 20, вопр. 1-2, 4-5	Д (Видео: «Митоз»)			§20, вопр. 3, 6	Презентация: «Митоз»; видео: «Митоз»
19	Бесполое и половое размножение.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** способы бесполого и полового размножения, значение в природе. **Уметь** объяснять практическое значение различных видов размножения.	§ 21, Дидактические материалы	Д (Видео: «Формы размножения»)			§21, вопр. 1, 3 устно, вопр. 4 составить схему	Презентация: «Формы размножения организмов»; видео: «Формы размножения»
20	Мейоз.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Соматические и половые клетки. Фазы мейоза. Биологическое значение и сущность мейоза.	§ 22, вопр. 1, 2				§22, вопр. 3, 4	Презентация: «Мейоз»
21	Образование половых клеток и оплодотворение. Обобщение, систематизация и контроль знаний по материалам темы «Размножение организмов»	Урок проверки знаний и умений	1	**Знать** сущность процессов сперматогенеза и овогенеза, оплодотворения у животных и растений; строение половых клеток. **Уметь** объяснять биологическое значение оплодотворения.	§ 23, КИМы по теме: «Размножение организмов»	Д (Видео: «Гаметогенез 1, 2»)			§23, вопр. 1-5	Презентация: «Гаметогенез»; видео: «Гаметогенез 1, 2»
Тема 6. Индивидуальное развитие организмов. (2ч)										
22	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** сущность стадий эмбрионального развития организмов, постэмбрионального развития. **Уметь** давать определение понятиям.	§ 24, вопр. 1, 4				§23, вопр. 2, 3	Презентация: «Онтогенез (Эмбриогенез)»
23	Организм как единое целое.Обобщение, систематизация и контроль знаний по материалам темы «Индивидуально	Урок проверки знаний и умений	1	**Знать** уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Саморегуляция. Влияние внешних условий на раннее развитие организмов. Биологические часы. Фотопериодизм. Анабиоз. **Уметь** приводить примеры приспособленности организмов к условиям среды на клеточном и тканевом уровнях; отрицательное воздействие наркотиков, алкоголя, никотина на развитие эмбриона.	§ 25, КИМы по теме: «Индивидуальное развитие организмов»				§25, вопр. 1-4	

	е развитие организмов»									
Раздел III. Основы генетики и селекции. (12ч)										
Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности. (5ч)										
24	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г. Менделя.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** Краткая история развития генетики. Гибридологический метод наследственности. I и II законы Менделя. Гомозиготные и гетерозиготные особи. Причина расщепления признаков у гибридов. **Уметь** объяснять термины, составлять простейшие схемы скрещивания.	§ 26, вопр. 1-3	ЛО (Составление простейших схем скрещивания)			§26, задание 4 выполнить письменно	Презентация: «1 и 2 законы Менделя»;
25	Генотип и фенотип. Аллельные гены.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** сущность анализирующего скрещивания, неполного доминирования, принципа чистоты гамет. **Уметь** составлять простейшие схемы скрещивания.	§ 27, вопр. 1-4				§27, задания 5-6 выполнить письменно	
26	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** сущность третьего закона Менделя. **Уметь** решать простейшие генетические задачи.	§ 28, Дидактические материалы	ЛО (Решение элементарных генетических задач)			§28, подготовить презентацию проекта о деятельности Г. Менделя с использованием информационных ресурсов	Презентация: «3 закон Менделя»
	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	**Знать** Основные положения хромосомной теории наследственности. Группы сцепления. Сцепленное наследование и явление перекреста. **Уметь** дать представление о хромосомной теории наследственности, сцепленном наследовании генов, нарушении сцепления.	§ 29, генетические задачи				§29, вопр. 1-2	Презентация: «Сцепленное наследование»
27	Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.Обобщение, систематизация и контроль знаний по материалам темы «Основные закономерности явлений наследственности»	Урок проверки знаний и умений	1	**Знать** отличие мужского и женского хромосомного набора, хромосомное определение пола. **Уметь** объяснять наследование признаков, сцепленных с полом.	§ 30, Дидактические материалы, КИМы по теме: «Основные закономерности явлений наследственности»				§31, 32, 30, вопр. 1-3 устно, 4 письм.	Презентация: «Генетика пола»
28										
Тема8. Закономерности изменчивости. (4ч)										

29	Модификационная, наследственная, комбинативная изменчивость. Изменчивость. Вариационный ряд, вариационная кривая.	Урок изучения нового материала	2	**Знать** модификационная изменчивость, Типы наследственной изменчивости: генотипическая, комбинативная, цитоплазматическая. **Уметь** давать характеристику модификационной, наследственной и комбинативной изменчивости; описывать растения по фенотипу и сравнивать их между собой. Строить вариационный ряд и график изменчивости изучаемого признака.	§ 33	ЛО (Фенотипы местных сортов растений; Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой.)			§33, вопр. 1-2	Презентация: «Модификационная изменчивость»
	Мутационная изменчивость.	Урок изучения нового материала	1	**Знать** виды мутаций, формулировку закона гомологических рядов наследственной изменчивости. **Уметь** давать характеристику мутационной изменчивости.	§ 34 вопр. 1-4				§34, вопр. 2-3 подготовить сообщения по выбору с использованием информационных ресурсов.	Презентация: «Наследственная изменчивость»
30	Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение наследственных болезней человека. Обобщение, систематизация и контроль знаний по материалам темы «Закономерности изменчивости»	Урок проверки знаний и умений	1	**Знать** о наследственных болезнях человека, резус-конфликте, медико-генетическом консультировании. **Уметь** объяснять причины нежелательности близкородственных браков.	§ 35, 36, КИМы по теме: «Закономерности изменчивости»				§35, 36	
Тема9. Генетика и селекция. (4ч)										
32	Одомашнивание как начальный этап селекции.	Комбинированный урок	1	**Знать** Селекция как наука. Одомашнивание как первый этап селекции. Центры происхождения культурных растений. **Уметь** характеризовать селекцию как науку, объяснять практическое значение для селекции учения Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	§ 37, вопр. 1-3	Д (видео: «Центры происхождения культурных растений»)			§37,Повторить §33	Презентация: «Селекция растений»; Видео: «Центры происхождения культурных растений»
33	Методы современной селекции.	Комбинированный урок	1	**Знать** Значение изменчивости для отбора. Искусственный отбор, его творческая роль. Оценка	§ 38, Дидактические материалы				§ 38, вопр. 1-5	Презентация: «Селекция животных»

				наследственных качеств. Инбридинг, его значение. Гетерозис, его использование. **Уметь** объяснять практическое значение близкородственного скрещивания и явления гетерозиса.						
34	Успехи селекции.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	**Знать** методы клеточной и генной инженерии; иметь представление о работах российских селекционеров, перспективах клеточной и генной инженерии.	§ 40,				§39, подготовиться к итоговому контролю	
	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 10 класса.	Урок проверки знаний и умений	1		КИМы, Дидактический материал					

Календарно-тематический план
11 класс

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Эксперимент	Дата проведения		Домашнее задание	ИКТ
							план	факт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел I. Эволюционное учение. (10 ч)										
Тема 1. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. (4 ч)										
1	Возникновение и развитие эволюционных представлений.	Комбинированный урок	1	**Знать**: историческое прошлое биологической науки, сущность эволюционных представлений К.Линнея и Ж.Б.Ламарка и др. ученых. **Уметь:** анализировать взгляды и утверждения ученых прошлого.	§41, вопр. 1, 2				§41, вопр. 3 – письменно; подготовить доклад по творчеству и жизни Ч.Дарвина с использованием информационных источников	Презентация: «Возникновение и развитие эволюционных представлений»; «Дарвин»; Видео: «Галапагос 1, 2»
2	Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов.	Урок изучения нового материала	1	**Знать**: предпосылки возникновения дарвинизма и основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина. **Уметь**: доказывать значение эволюционного учения; характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, его развитие, овладеть умениями пользоваться предметным и именным указателями при работе с научной и популярной литературой, учебником.	§42, вопр. 1, 2				§42, вопр. 3	Презентация: «Дарвин»; Видео: «Галапагос 1, 2»
3	Доказательства эволюции.	Урок изучения нового материала	1	**Знать**: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические доказательства эволюции органического мира, гомологичные и аналогичные органы, рудименты и атавизмы. **Уметь**: приводить примеры доказательств эволюции, пользоваться основными терминами урока.	§43, вопр. 1, 2				§43.	Презентация: «Доказательства эволюции»
4	Вид. Критерии вида. Популяция.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	**Знать**: понятие «вид» и его основные критерии. **Уметь**: работать с текстом учебника (составлять характеристику критериев вида, находить в тексте ответы на вопросы).	§44, вопр1- 4	ЛО (Морфологические особенности растений различных видов)			§44., Подготовка к ЕГЭ, часть А.	Презентация: «Вид, его критерии и структура»
Тема 2. Механизмы эволюционного процесса. (6 ч)										

5	Роль изменчивости в эволюционном процессе	Урок изучения нового материала	1	**Знать**: наследственность и изменчивость – основные свойства живого организма, формы изменчивости, модификационная, мутационная, комбинативная. **Уметь**: определять формуизменчивости по ее сущностным характеристикам, приводить примеры различных форм изменчивости, строить вариационный ряд и вариационную кривую.	§45, дидактические материалы	ЛО (Изменчивость организмов)			§45, вопр. 1-4	Презентация: «Изменчивость», видео: «Изменчивость»
6	Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях.	Урок изучения нового материала	1	**Знать**: понятие «естественный отбор» и его роль в эволюции, естественный отбор - основная и направляющая движущая сила эволюционного процесса. **Уметь**: сравнивать разные формы естественного отбора друг с другом и правильно определять их по сущностным характеристикам.	§46, 47, вопр. 1, 3, 4				§ 46, 47, вопр. 2, 3, 4	Презентация: «Формы естественного отбора»
7	Случайные изменения частот генов и генотипов в популяции.	Комбинированный урок	1	**Знать**: дрейф генов - фактор эволюции, популяционные волны; изоляция - важный эволюционный фактор; типы изоляции - биологические механизмы, препятствующие скрещиванию особей разных видов. **Уметь**: объяснять роль дрейфа генов и популяционных волн в эволюции; образование новых видов, сравнивать типы изоляции.	§48, 49, дидактические материалы				§ 48, 49	Презентация: «Факторы эволюции, дрейф генов»
8	Приспособленность организмов - результат действия факторов эволюции.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	**Знать**: разнообразные приспособления к среде обитания у растений и животных. Уметь: выявлять приспособления к среде обитания у различных биологических объектов.	§50, вопр. 1, 2	ЛО (Приспособленность организмов)			§50, задания 3-5 выполнить письменно	Презентация: «Приспособленность»; видеофайлы: «1-5»
9	Видообразование – результат эволюции.	Комбинированный урок	1	**Знать**: географическое и экологическое видообразование, необходимость сохранения видового многообразия растений и животных. **Уметь**: определять способы видообразования и сравнивать их друг с другом.	§ 51, вопр. 1, 2, 3				§51, задание 5 выполнить письменно	
10	Основные направления эволюционного процесса.	Комбинированный урок	1	**Знать**: главные пути и направления эволюционного процесса, негативное отношение к проявлениям человеческой деятельности, приводящим к биологическому регрессу различных видов животных и растений. **Уметь**: правильно сравнивать различные направления и пути эволюции, иллюстрировать рассказ о них разнообразными примерами.	§ 52, вопр. 1	ЛО (Ароморфозы и идиоадаптации организмов)			§ 52, вопр. 2 выполнить письменно	Презентация: «Направления эволюции»; видеофайлы: «1-4»
Тема 3. Возникновение жизни на Земле. (1 ч)										
11	Развитие представлений о возникновении жизни.	Урок изучения нового материала	1	**Знать**: сущность основных гипотез возникновения и развития жизни на Земле. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы	§ 53, 54, вопр. 1-4				§ 53, 54, вопр. 5 стр. 185 ответить письменно	Презентация: «Синтетическая теория эволюции»

	Современные взгляды на возникновении жизни.			развития живой материи. Опыты Л. Пастера, А.И.Опарина. **Уметь**: находить главное в гипотезах, характеризовать основные гипотезы возникновения жизни на Земле, отвечать на проблемные вопросы данной темы.						
Раздел II. Развитие органического мира. (5 ч)										
Тема 4. Развитие жизни на Земле. (5 ч)										
12	Развитие жизни в Криптозое.	Урок изучения нового материала	1	**Знать:**крупнейшие ароморфозы, их значение для развития жизни на Земле; влияние деятельности живых организмов на изменение геологических оболочек Земли. **Уметь:** приводить примеры, отвечать на вопросы; характеризовать роль основных ароморфозов и идиоадаптаций в возникновении приспособлений у господствующих в определенной эре растений и животных.	§ 55, вопр. 1-3				§ 55, вопр. 4	Презентация: «Криптозой»
13	Развитие жизни в Палеозое.	Урок изучения нового материала	1	**Знать:**о развитии наземных организмов, выходе растений на сушу, псилофитах, мхах. Знать о расцвете папоротникообразных, многообразие морской фауны. **Уметь:** называть основные ароморфозы палеозоя.	§ 56, 57, дидактические материалы				§ 56, 57	Презентация: «Палезой»
14	Развитие жизни в Мезозое.	Урок изучения нового материала	1	**Знать:**главные ароморфозы мезозоя, идиоадаптации древних пресмыкающихся к различным средам обитания, о появлении птиц и цветковых растений в мезозое. **Уметь:** называть основные ароморфозы мезозоя; характеризовать роль основных ароморфозов и идиоадаптаций в возникновении приспособлений у господствующих в определенной эре растений и животных.	§ 58, вопр. 1				§ 58, вопр. 2, 3	Презентация: «Мезозой»
15	Развитие жизни в Кайнозое.	Урок изучения нового материала	1	**Знать:**характеристику кайнозоя как эру новой жизни; влияние человека на фауну и ландшафты четвертичного периода. **Уметь:** называть основные ароморфозы кайнозоя.	§ 59, вопр. 2, 3				§ 59, вопр. 1, 4	Презентация: «Кайнозой»
16	Многообразие органического мира.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	**Знать:**определение «систематика», историю возникновения систематики; систематические единицы	§ 60, 61, вопр. 2, 3				§ 60, 61, вопр. 4	Презентация: «Многообразие органического

	Классификация организмов.			и их иерархию; характеристику империй и царств живой природы. **Уметь:** систематизировать любой живой организм; приводить примеры прокариотических и эукариотических организмов.						мира, Классификация организмов»
Раздел III. Происхождение человека. (5 ч)										
Тема 5. Происхождение человека. (5 ч)										
17	Происхождение человека. Ближайшие «родственники» человека среди животных.	Урок изучения нового материала	1	**Знать:**историю изучения проблемыпроисхождения человека, ведущую роль учения Дарвина и Энгельса в ее решении; сходство и различия человека и человекообразных обезьян; влияние труда на происхождение человека. **Уметь:** доказывать родство человека с животными и объяснять качественное отличие человека от животных.	§ 62, вопр. 1-3				§ 62, вопр. 4, 5	Презентация: «Доказательства происхождения человека от животных»
18	Основные этапы эволюции приматов	Урок изучения нового материала	1	**Знать:**предпосылки антропогенеза; биологические факторы эволюции человека, стадии эволюции человека. **Уметь:** описывать систематическое положение вида HomoSapiens в системе животного мира.	§ 63, дидактические материалы				§ 63, подготовить презентацию проекта об австралопитеках с использованием информационных ресурсов	Презентация: «Австралопитеки»
19	Первые представители рода Номо.	Комбинированный урок	1	**Знать:**о стадиях эволюции человека, биологических и социальных особенностях древнейших и древних людей. **Уметь:** применять знания о движущих силахантропогенеза для объяснения формирования человеческих черт у древнейших и древних людей.	§ 64, вопр. 1, 2				§ 64	Презентация: «Первые люди»
20	Появление человека разумного.	Комбинированный урок	1	**Знать:**биологические и социальные черты ископаемого человека современного типа. **Уметь:** выделять прогрессивные черты в облике и образе жизни предков современного человека и объяснять причины их появления в процессе эволюции.	§ 65, вопр. 1, 3				§ 65, вопр. 2, повторить материалы раздела 1.	Презентация: «Человек разумный»

21	Факторы эволюции человека.Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме: «Эволюция»	Урок проверки знаний и умений	1	**Знать:**биологические особенности человеческих рас, причины ихвозникновения, сущность расизма и его несостоятельность. **Уметь:** выявлять идиоадаптации у представителей разных рас.	§ 66, КИМы по теме: «Эволюция»				§ 66, вопр. 4	Презентация: «Расы»
Раздел IV. Основы экологии. (7 ч)										
Тема 6. Экосистемы. (7 ч)										
22	Предмет экологии. Экологические факторы среды.	Урок изучения нового материала	1	**Знать:**определение «экология», экологические факторы, биологический оптимум. **Уметь:** приводить примеры абиотических и биотических факторов, биологическогооптимума.	§ 67, вопр. 2-4				§ 67, вопр. 1	Презентация: «Экофакторы»
23	Взаимодействие популяций разных видов.	Урок изучения нового материала	1	**Знать:** основные взаимоотношения популяций разных видов: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Функциональные группы организмов в сообществе: консументы, продуценты, редуценты. **Уметь:** приводить примеры взаимоотношений, экосистем.	§ 68, Дидактические материалы				§ 68, вопр. 1-5	Презентация: «Биотические факторы»
24	Сообщества. Экосистемы (биогеоценозы).	Урок изучения нового материала	1	**Знать:** экологию видов и популяции; биогеоценоз, его структурные компоненты и их взаимосвязи (пищевые связи, экологическая пирамида, продуктивность), смену биогеоценозов. **Уметь**: описывать пищевые и территориальные связи между популяциями разных видов в экосистеме, их значение.	§ 69, вопр. 1				§ 69, вопр. 2, 3	Презентация: «Биогеоценоз»
25	Поток энергии и цепи питания.	Комбинированный урок	1	**Знать:** типы пищевых связей. **Уметь:** составлять пищевую цепь различных экосистем.	§ 70, вопр. 1-5	ПР (Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)			§ 70, задание 6 выполнить письменно	Презентация: «Круговорот энергии и вещества»

26	Свойства и смена экосистем.	Урок обобщения и систематизации знаний	1	**Знать:** об относительной устойчивости биогеоценозов, смене менее устойчивых более стабильными. **Уметь:** выявлять внешние и внутренние причины смены биогеоценозов, предлагать меры по охране и восстановлению природных биогеоценозов в нашей местности.	§ 71, 72, вопр. 1, 2				§ 71, 72, вопр. 3	Презентация: «Сукцессия»
27	Агроценозы.	Урок изучения нового материала	1	**Знать:** структуру и функционированиебиогеоценозов, созданных человеком.	§ 73				§73, вопр. 1-3	Презентация: «Агроценозы»
28	Применение экологических знаний в практической деятельности человека.	Комбинированный урок	1	**Уметь:** сравнивать естественный биогеоценоз, агроценоз, аквариум; объяснять причины выявленного сходства и различия.	§ 74	ПР (Решение экологических задач)			§74, повторить материалы темы, Подготовка к ЕГЭ, часть А.	
Раздел V. Биосфера. Охрана биосферы. (2 ч)										
Тема 7. Экосистемы. (2 ч)										
29	Состав и функции биосферы.	Урок изучения нового материала	1	**Знать:** определение «биосфера», свойства биомассы, границы биосферы и факторы, их определяющих. **Уметь:** выявлять взаимосвязи между живой и неживой природой.	§ 75, вопр. 1, 2				§ 75	Презентация: «Биосфера»
30	Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.	Комбинированный урок	2	**Знать:** Сущность круговорота веществ и превращения энергии в биосфере. **Уметь:** выявлять взаимосвязи между живой и неживой природой.	§ 76, 77, вопр. 1-3				§ 76, 77, вопр. 4	Презентация: «Круговорот энергии и вещества»
Раздел VI. Влияние деятельности человека на биосферу. (5 ч)										
Тема 8. Влияние деятельности человека на биосферу. (5 ч)										
31	Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.	Комбинированный урок	2	**Знать:** антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Проблемы рационального природопользования, охрана природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами	§ 78, 79, вопр. 1-3				§ 78, 79, вопр. 4	Презентация: «Проблемы»

				населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов. **Уметь:** предлагать меры по охране природы; называть основные формы неблагоприятного воздействия человека на природу.						
32	Урок контроля и оценки коррекции знаний учащихся.	Урок проверки знаний и умений	1		КИМы по материалам курса биологии 11 класс.					
33	Работа над ошибками.	Урок обобщения и систематизации знаний	1							
34	Резервное время.		1							

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса

Библиотечный фонд

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования
- Примерная программа основного общего образования по биологии
- - Авторская программа коллектива: Д.К. Беляева, П.М. Бородина, Н.Н. Воронцов и др. Под редакцией Д.К Беляева, Г.М. Дымщица. М.: Просвещение 2010, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта среднего общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации по биологии для 11 класса.
- Учебники, в которых реализована данная программа:

Класс	*Предметная область*	*Предмет*	*Авторы учебника*	*Издательство*
10-11 класс	Естественно-научная	биология	Под редакцией Д.К Беляева, Г.М. Дымщица.	Вентана-Граф

- Элементы УМК для 10-11 классов, сопровождающие перечисленные выше учебники: рабочие тетради, дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя и т. д.

Методическая литература для учителя:

Биология в таблицах и схемах. Издание 2-еСПб,ООО «Виктория плюс»,2008.

Богданов Н. А. Контрольно- измерительные материалы. 11 класс. -М.: ВАКО, 2014.

Богданов Н. А. Контрольно- измерительные материалы. 10 класс. -М.: ВАКО, 2015.

Гекалюк М. С. Генетика. Задачи с образцами решений.- Саратов: Лицей, 2012.

Ионцева А. Ю Торгалов А. В. Биология в схемах и таблицах. -М.;Эксмо, 2015.

Илларионов Э.Ф.Поурочные разработки по биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники.- М.: ВАКО, 2003.

Курганский С. М. Внеурочная работа по биологии 6-11 классы. М.: ВАКО,2015.

Пепеляева О.В., СунцоваИ.В.Поурочные разработки к учебным комплектам «Биология. Общая биология»- М.: ВАКО, 2006.

Рабочие программы по учебному предмету «Биология» за курс основного общего образования/ авт.-сост.: Т.В. Уткина, Л.В. Гергерт.- Челябинск,2010.

Сухова Т. С. Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы.-Москва: Дрофа,2001.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Гербарии

Гербарий "Лекарственные растения"

Гербарий по морфологии растений

Гербарий "Основные группы растений"

Гербарий к курсу основ по общей биологии

Коллекции:

"Палеонтологическая"

"Раковины моллюсков"

"Полезные ископаемые"

"Минералы"

"Рак речной"
Скелеты позвоночных животных
Скелет голубя
Скелет костистой рыбы
Скелет лягушки
Влажные препараты беспозвоночных и позвоночных животных
"Внутреннее строение рыбы"
"Внутреннее строение брюхоногого моллюска"
«Беззубка»
«Паук-крестовик»
«Внутреннее строение рака»
Срезы:
Срез головного мозга человека
Срез сердца человека
Комплекты микропрепаратов
Ботаника
Зоология
Анатомия
Общая биология
Объемные модели
Черепная крышка австралопитека
Черепная крышка синантропа
Череп современного человека
Сердце(неполная модель)
Мозг современного человека
Легкие, диафрагма
Скелет конечностей лошади и овцы
Строение мозга позвоночных
Глаз
Гортань в разрезе
Мозг в разрезе
Структура ДНК (разборная)
Торс человека разборный (42 см)
Наборы муляжей
«Корнеплоды и плоды» (1,2 части)
«Плоды полиплоидных растений»
Приборы
Микроскоп
Посуда и принадлежности для опытов
Демонстрационные
Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ
Лабораторные
Набор препаровальных инструментов
Спиртовка лабораторная
Демонстрационные
Портреты биологов
Технические средства обучения:
Сканер
Принтер
Мультимедийные средства обучения
Кмопьютер-моноблок
Проектор