


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Косино
Зуевского района Кировской области»

Рассмотрена
на заседании ШМО учителей
естественно математического
цикла
Протокол № 1
от 26 августа 2022г.
Руководитель ШМО
 Н.Е.Рякина

Согласовано:

Зам.директора по УВР


Л.И.Катаева
29.08.2022г.

Утверждаю:

Директор МКОУ СОШ п. Косино


Л.В.Салтыкова

Приказ от 30.08.2022г.№69/1



Рабочая программа по биологии
10 – 11 классы
на 2022 – 2023 учебный год

Составитель

Рякина Наталья Евгеньевна

учитель биологии

первая квалификационная категория

п. Косино, 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Биология» для 10 – 11 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования на базовом уровне (рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю) и примерной программы среднего общего образования по биологии для 10 - 11 класса «Общая биология» авторов И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов //Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2010. – 78с., учебного плана МКОУ СОШ п. Косино Зуевского района Кировской области. Рабочая программа ориентирована на учебник «Биология: Общая биология. 10 класс: Базовый уровень»: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2020, «Биология: Общая биология. 11 класс: Базовый уровень»: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2021.

В программе определен перечень демонстраций, лабораторных и практических работ. Программа содействует сохранению единого образовательного пространства, построена на основе концентрического подхода. В ней заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов ставит **целью** подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

В процессе обучения биологии в школе решаются следующие **задачи**:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;

- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Место учебного предмета в учебном плане

Курсу биологии на ступени среднего (полного) общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. По сути, в основной школе преобладает содержание, нацеленное на изучение организменного уровня организации жизни и некоторых общебиологических закономерностей.

В старшей школе, опираясь на эти сведения, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы (обмен веществ и превращения энергии, фотосинтез, эволюция, закономерности наследственности и изменчивости и т. д.).

Содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Рабочая программа представляет 1 час классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), соответственно 68 часов преподавания в течение двух лет.

Используемый УМК:

- учебник «Биология: Общая биология. 10 класс: Базовый уровень»: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2020;
- учебник «Биология: Общая биология. 11 класс: Базовый уровень»: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2021;
- Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод пособие к учебнику / В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень» - М.: Дрофа, 2009 – 140с.

2. Планируемые результаты освоения курса «Биология» в 10-11 классах.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета «Биология»:

Личностным результатом изучения предмета «Биология» в 10-11 классах являются:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.
- осознавать и называть свои стратегические цели саморазвития – выбора
- жизненной стратегии (профессиональной, личностной и т.п.);
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир,

возможность их изменения; учиться осознанно уточнять и корректировать свои взгляды и личностные позиции по мере расширения своего жизненного опыта;

- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» в 10– 11-м классах является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- самостоятельно ставить личностно-необходимые учебные и жизненные задачи и определять, какие знания необходимо приобрести для их решения;
- самостоятельно делать предварительный отбор источников информации для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
- сопоставлять, отбирать и проверять информацию, полученную из различных источников, в том числе СМИ, для успешного продвижения по самостоятельно выбранной образовательной траектории;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимать систему взглядов и интересов человека;
- владеть приёмами гибкого чтения и рационального слушания как средством самообразования.

Также важную роль в овладении приёмами чтения играет использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Коммуникативные УУД:

- при необходимости корректно убеждать других в правоте своей позиции (точки зрения);
- понимать систему взглядов и интересов человека;
- толерантно строить свои отношения с людьми иных позиций и интересов, находить компромиссы.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные результаты

Учащийся должен:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представление об уровне организации живой природы;
- приводить доказательства уровня организации живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- знать историю изучения клетки; иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
- пользоваться современной цитологической терминологией;
- иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников;
- иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и не прямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;
- понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;
- характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
- приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;

- характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- характеризовать основные методы и достижения селекции;
- находить биологическую информацию в различных источниках, аргументировать свою точку зрения

Учащийся 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;
- 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, выявлять изменчивость у организмов, 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 в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Учащийся получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические 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.

3. Содержание курса «Биология» 10 класс

Раздел 1. Биология как наука. Методы познания (3 часа)

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Демонстрация. Портреты учёных. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Раздел 2. Клетка (12 часов)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К.Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория Р. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация. Схема «Многообразие клеток».

Тема 2.2. Химический состав клетки (5 часов)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Демонстрация. Диаграммы: «Распространение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая

таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

Лабораторные и практические работы:

*Лабораторная работа №1 по теме «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах. Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)»**

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

Демонстрация. Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка».

Тема 2.5. Вирусы (1 час.)

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

Демонстрация. Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

Раздел 3. Организм (19 часов)

Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1час). *Многообразие организмов*. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Демонстрация. Схема «Многообразие организмов».

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2часа)

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий*.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. *Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий*. Пластический обмен. Фотосинтез.

Демонстрация. Схема «Пути метаболизма в клетке».

Тема 3.3. Размножение (4часа)

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. *Искусственное оплодотворение у животных*.

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2часа)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Демонстрация. Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (8часов)

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. *Сцепленное наследование признаков*.

Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов*.

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Модификационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека.

Наследственные болезни, их причины и профилактика.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

Лабораторные и практические работы:

Практическая работа № 1 по теме «Составление простейших схем скрещивания»

Практическая работа № 2 по теме «Решение элементарных генетических задач по теме дигибридное скрещивание».*

Практическая работа №3 по теме «Решение элементарных генетических задач по теме сцепленное наследование признаков»

Практическая работа №4 по теме «Решение элементарных генетических задач по теме генетика пола»

Лабораторная работа № 2 по теме «Изучение изменчивости».

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (2 часа)

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

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы*. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрация. Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

Лабораторная работа №3 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»

Экскурсия «Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения» (по мере возможности, на селекционную станцию)

Содержание курса «Биология» 11 класс

Введение (1 час) Роль биологии в формировании научного мировоззрения.

Раздел 4. Вид (20 часов)

Тема 4.1. История эволюционных идей.

История эволюционных идей. Развитие биологии, в додарвиновский период. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, теории Ж.Кювье*. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация. Карта-схема маршрута путешествий Ч.Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Тема 4.2. Современное эволюционное учение.

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. *Синтетическая теория эволюции*. Движущие силы эволюции. : мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; из влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс*. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрация. Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

Лабораторная работа № 1 «Выявление изменчивости у особей одного вида».

Лабораторная работа № 2 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»
Практическая работа №1 «Описание особой вида по морфологическому критерию»

Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле.

Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф.Реди, Л.Пастера*. Гипотезы происхождения жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина – Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

Тема 4.4. Происхождение человека.

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. *Происхождение человеческих рас*. Видовое единство человечества.

Демонстрация. Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

Практическая работа №2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»

Раздел 5. Экосистемы (13 часов)

Тема 5.1. Экологические факторы.

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. *Закономерности влияния экологических факторов на организмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

Тема 5.2. Структура экосистем.

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Практическая работа №3 «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме».

Практическая работа № 4 «Решение экологических задач».

Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема.

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)*.

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Тема 5.4. Биосфера и человек.

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

Лабораторная работа № 3 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и пути их решения».

4. Тематическое планирование учебного курса «Биология. 10 класс. Базовый уровень»»

№ п/п	Название темы	Количество часов	Практическая часть	
			Лабор. раб.	Практ. раб.
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	3		
2.	Клетка	12	2	4
3.	Организм	19	1	
	Итого:	34	3	4

Тематическое планирование учебного курса «Биология. 11 класс. Базовый уровень»

№ п/п	Название темы	Количество часов	Практические работы	Лабораторные работы
1.	Введение	1		
2.	Вид	20	2	2
3.	Экосистема	13	2	1
	Итого:	34	4	3

5. Календарно-тематическое планирование курса «Биология. 10 класс. Базовый уровень»

№ п/п	Название темы	Количество часов	Дата проведения	
			по плану	факт
РАЗДЕЛ 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)				
Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)				
1.	Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	1		
Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)				
2.	Сущность и свойства живого.	1		
3.	Уровни организации живой природы.	1		
РАЗДЕЛ 2. Клетка (12 часов)				
Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)				
4 (1)	История изучения клетки. Клеточная теория.	1		
Тема 2.2. Химический состав клетки (5 часов)				
5 (2)	Химический состав клетки	1		

6 (3)	Неорганические вещества клетки.	1		
7 (4)	Органические вещества. Общая характеристика. Липиды.	1		
8(5)	Органические вещества. Углеводы. Белки.	1		
9(6)	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	1		
Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа)				
10(7)	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы. Лабораторная работа №1 <i>«Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах. Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)*»</i>	1		
11(8)	Клеточное ядро. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип.	1		
12(9)	Прокариотическая клетка.	1		
Тема 2.4. Реализация наследственной информации (1 час)				
13(10)	Реализация наследственной информации	1		
Тема 2.5. Вирусы (1 час)				
14(11)	Вирусы	1		
15(12)	Обобщающий урок по теме «Клетка»	1		
РАЗДЕЛ 3. Организм (19 часов)				
Тема 3.1. Организм - единое целое. Многообразие организмов (1 час)				
16 (1)	Организм - единое целое. Многообразие организмов.	1		
Тема 3.2. Обмен веществ и энергии (2 часа)				
17(2)	Этапы энергетического обмена	1		
18(3)	Пластический обмен. Фотосинтез	1		
Тема 3.3. Размножение (4 часа)				
19(4)	Деление клетки. Митоз	1		
20(5)	Размножение. Бесполое и половое размножение.	1		
21(6)	Образование половых клеток. Мейоз.	1		
22(7)	Оплодотворение	1		
Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (2 часа)				
23(8)	Индивидуальное развитие организмов	1		

24(9)	Онтогенез человека.	1		
Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (8часов)				
25 (10)	Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1		
26(11)	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Практическая работа № 1 «Составление простейших схем скрещивания»*	1		
27(12)	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. Практическая работа №2 «Решение элементарных генетических задач по теме дигибридное скрещивание»*	1		
28(13)	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Практическая работа № 3 «Решение элементарных генетических задач по теме сцепленное наследование признаков».	1		
29(14)	Генетика пола. Практическая работа №4 «Решение элементарных генетических задач по теме генетика пола»*	1		
30(15)	Изменчивость наследственная и ненаследственная. Лабораторная работа №2 «Изучение изменчивости»	1		
31(16)	Генетика и медицина.	1		
32(17)	Обобщающий урок по теме: «Наследственность и изменчивость»	1		
Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (2часа)				
33(18)	Селекция. Основные методы и достижения селекции. <i>Экскурсия</i> «Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения» (по мере возможности)	1		
34(19)	Биотехнология. Достижения и перспективы развития. Лабораторная работа №3 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»	1		

Календарно – тематическое планирование курса «Биология. 11 класс. Базовый уровень»

№ п/п	Название темы	Количество во часов	Дата проведения	
			План	Факт
Введение		1		
1.	Вводный инструктаж по Т.Б. Роль	1		

	биологии в формировании научного мировоззрения.			
<i>Глава 1. Вид</i>		20		
2(1)	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.	1		
3(2)	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1		
4(3)	Предпосылки развития учения Ч. Дарвина.	1		
5(4)	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1		
6(5)	Вид: Критерии и структура.	1		
7(6)	Практическая работа № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	1		
8(7)	Популяция как структурная единица вида.	1		
9(8)	Факторы эволюции	1		
10(9)	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции. Лабораторная работа № 1 «Выявление изменчивости у особей одного вида».	1		
11(10)	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Лабораторная работа №2 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	1		
12(11)	Микроэволюция. Многообразие организмов как результат эволюции	1		
13(12)	Направления. Эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	1		
14(13)	Доказательства макроэволюции органического мира	1		
15(14)	Развитие представлений о происхождении жизни	1		
16(15)	Современные представления о	1		

	возникновении жизни			
17(16)	Развитие жизни на Земле	1		
18(17)	Гипотезы происхождения человека. Практическая работа №2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	1		
19(18)	Положение человека в системе животного мира.	1		
20(19)	Эволюция человека.	1		
21(20)	Человеческие расы	1		
<i>Глава 2. Экосистема</i>		<i>13</i>		
22(1)	Организм и среда. Экологические факторы	1		
23(2)	Абиотические факторы среды.	1		
24(3)	Биотические факторы среды.	1		
25(4)	Структура экосистем.	1		
26(5)	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Практическая работа №3 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания в экосистеме)»	1		
27(6)	Устойчивость и динамика экосистем	1		
28(7)	Влияние человека на экосистемы	1		
29(8)	Биосфера – глобальная экосистема.	11		
30(9)	Закономерности существования биосферы	1		
31(10)	Биосфера и человек.	1		
32(11)	Глобальные антропогенные изменения в биосфере Лабораторная работа № 3 « Анализ и оценка глобальных экологических проблем и пути их решения».	1		

33(12)	Пути решения экологических проблем	1		
34(13)	Практическая работа №4 «Решение экологических задач»	1		

6. Перечень учебно – методического обеспечения

УМК для учащихся:

1. Учебник «Биология: Общая биология. 10 класс: Базовый уровень»: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2020.

2. Учебник «Биология: Общая биология. 11 класс: Базовый уровень»: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2021.

3. Т.А.Козлова, В.С.Кучменко, Биология в таблицах 6 -11 классы, Дрофа, 2009г.

4. А.С.Батуев, Гуленкова М.А. Биология: большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М. Дрофа, 2009г.

Для учителя:

1. Учебник «Биология: Общая биология. 10 класс: Базовый уровень»: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2020.

2. Учебник «Биология: Общая биология. 11 класс: Базовый уровень»: учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2021.

3. Программы основного общего образования по биологии для 10 - 11 класса «Общая биология» авторов И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов //Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2010. – 138с.

Дополнительная литература для учителя

1. Л.П.Анастасова Самостоятельные работы по общей биологии, М.«Просвещение», 2009

2. А.С.Батуев, Гуленкова М.А. Биология: большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М. Дрофа, 2009г.

3. Биология. Словарь- справочник школьника в вопросах и ответах. Г.И. Лернер. М. 2006.

4. Т.Л.Богданова «Биология. Задания и упражнения. Пособие для поступающих в вузы». М. Высшая школа 1984.

5. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии. 10-11 классы.- Авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. Волгоград: Учитель, 2007.

6. Т.А.Козлова, В.С.Кучменко, Биология в таблицах 6 -11 классы, Дрофа, 2009г.

7. В.Ю.Крестьянинов, Г.Б.Вайнер Сборник задач по генетике. Саратов «Лицей».

8. С.Киселева, А.Н.Мягкова. Генетика уч. пособие, М. «Просвещение».

9. Г.И.Легнер. Общая биология. Поурочные тесты и задания. – М.: «Аквариум», 2009

10. И.Р. Мухамеджанов. Тесты, зачеты, блицопросы. М.: «Вако», 2009г

11. Тесты. ЕГЭ. 2003-2013.

12. Мультимедийное приложение к учебнику В.И. Сивоглазова. Дрофа. 2011.

13. Интернет-ресурсы Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии» <http://bio.1september.ru> Биология в Открытом колледже <http://www.college.ru/biology> Herba: ботанический сервер Московского университета <http://www.herba.msu.ru> BioDat: информационно-аналитический сайт о природе России и экологии <http://www.biodat.ru> FlorAnimal: портал о растениях и животных <http://www.floranimal.ru>

