

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа дер. Средние Шуны
Вятскополянского района Кировской области

Рассмотрено:
педагогическим советом школы
протокол № 1
от « 30 » августа 2023г.

Утверждаю:
Директор
Муллагалеева О.И.
Приказ № 38 от
« 30 » августа 2023г.



**Рабочая программа
по биологии
11 класс**

Автор-составитель:
Халимова Разиля Салимовна
учитель биологии

Средние Шуны, 2023 год

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология. 10 класс» и «Биология. 11 класс» под редакцией профессора В. В. Пасечника. Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования» и рассчитана на 136 часов. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

На базовом уровне изучение предмета «Биология», в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний, основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Общие цели учебного предмета

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: **глобальном, метапредметном, личностном и предметном**, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на:

- развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы;
- создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций.

Обучающиеся овладеют:

- научными методами решения различных теоретических и практических задач;
- умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует:

-формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

На изучение биологии в 10 и 11 классах отводится по 2 часа в неделю, 136 часов в год.

Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2021г.

2. Планируемые результаты изучения биологии

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности 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.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно- научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;

- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего (полного) общего образования 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;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- 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, 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Выпускник на базовом уровне 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 биологии

Содержание 10 класса.

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.* Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Содержание 11 класса.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

4. Тематическое планирование
Учебно-тематический план 10 класс

Темы (разделы)	Кол-во часов	Основные виды деятельности	Воспитательная работа с учетом программы воспитания
1. Введение	10	Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения. Оценивают вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. Устанавливают связи биологии с другими науками. Определяют и используют методы познания живой природы	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально-значимой информации. Инициирование ее обсуждение, высказывание учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; Формирование уважительного отношения к знаниям, как к интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
2. Молекулярный уровень	24	Оценивать роль воды и других неорганических веществ в жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением молекул углеводов и липидов и выполняемыми ими функциями. Характеризовать строение и функции белков. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях. Развивать умение объяснять результаты биологических экспериментов. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием. Характеризовать строение и функции нуклеиновых кислот. Знать сходство и различия белков и нуклеиновых кислот. Различать типы нуклеиновых кислот. Умение объяснять значение аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) в клетке. Объяснять биологическую роль витаминов в организме. Ставят эксперименты по определению каталитической активности ферментов и объясняют их результаты (лабораторная работа). Обосновывают меры профилактики бактериальных и вирусных заболеваний. Находят	Организация шефства и мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; формирование целостного восприятия природы, как источника жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающиеся в защите и постоянном внимании со стороны человека.

		информацию о вирусных заболеваниях в различных источниках, анализируют и оценивают ее.	
3. Клеточный уровень	34	<p>Выделять существенные признаки строения клетки. Уметь пользоваться цитологической терминологией. Знать основные части и органоиды клетки, их функции.</p> <p>Устанавливать связь между строением и функциями немембранных органоидов клетки. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях. Готовить микропрепараты. Наблюдать процессы происходящие в клетке, описывать их.</p> <p>Устанавливать связь между строением и функциями мембранных органелл клетки. Сформировать навык самостоятельного контроля и коррекции учебной деятельности с использованием всех ресурсов.</p> <p>Развивать умение анализировать информацию из текста и оформлять ее в виде таблицы или схемы. Перечислять основные особенности клеток прокариот и эукариот.</p> <p>Совершенствовать навыки приготовления препаратов. Наблюдать живую клетку. Описывать и схематически изображать ее части и органоиды. Сравнить клетки различных организмов. Сформировать представление о единстве живого.</p> <p>Называть основные типы обмена веществ. Обосновывать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменами.</p> <p>Сравнить процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов.</p> <p>Сравнить особенности разных способов размножения организмов. Изображать циклы развития организмов в виде схем. Определять хромосомный набор в клетках растений разных отделов на разных этапах цикла развития. Решать задачи на подсчет хромосом в клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста организма. Объяснять значение митоза.</p> <p>Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения.</p>	<p>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>формирование целостного восприятия природы, как источника жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающиеся в защите и постоянном внимании со стороны человека.</p>
Итого:	68		

Учебно-тематический план 11 класс

Темы (разделы)	Кол-во часов	Основные виды деятельности	Воспитательная работа с учетом программы воспитания
1. Введение	1	Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения. Определяют и используют методы познания живой природы	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально-значимой информации - инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; Формирование уважительного отношения к знаниям, как к интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
2. Организменный уровень	20	Характеризовать основные этапы онтогенеза. Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Объяснять особенности постэмбрионального развития. Различать прямое и непрямое развитие животных. Определять уровни приспособления организмов к изменяющимся условиям. Использовать средства ИКТ для создания мультимедийных презентаций. Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека, причины нарушений развития организма. Формировать собственную позицию по отношению к здоровому образу жизни. Развивать познавательный интерес к изучению биологии при усвоении дополнительного материала.	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; формирование отношения к здоровью, как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир; формирование целостного восприятия природы, как источника жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающиеся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
3. Популяционно-видовой уровень	16	Характеризовать основную систематическую единицу в биологии, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический,	Воспитание отношения к окружающим людям, как безусловный и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с

		<p>экологический, географический, исторический). Раскрывать биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами. Характеризовать элементарную единицу эволюции (популяцию), обосновывать роль популяций в экологических системах. Проводить сравнительную характеристику организменного и популяционно-видового уровней организации живой природы. Называть природные сообщества. Перечислять элементы экотопа, биотопа и биогеоценоза. Характеризовать природные сообщества, их основные свойства и задачи; перечислять важнейшие компоненты экосистем и их классификацию; роль регуляторов в поддержании устойчивости экосистемы. Проводить сравнительную характеристику сообщества, экосистемы, биогеоценоза. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ. Называть группы организмов, составляющие трофическую структуру сообщества; перечислять связи в экосистемах (территориальные, пищевые, межпопуляционные). Характеризовать морфологическую и пространственную структуру сообщества; значение видового разнообразия как показателя состояния сообщества; трофическую структуру сообщества и классификацию групп организмов, находящихся на разных трофических уровнях. Объяснять роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществах.</p>	<p>которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников.</p>
4.Экосистемный уровень	16	<p>Определяют главные задачи современной экологии. Объясняют влияние экологических факторов на организмы. Приводят доказательства (аргументацию) взаимосвязей организмов и окружающей среды. Выявляют приспособления организмов к влиянию различных экологических факторов. Выделяют существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в</p>	<p>Воспитание отношения к окружающим людям, как безусловный и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества; инициирование и поддержка исследовательской деятельности</p>

		<p>экосистемах и биосфере. Объясняют причины устойчивости и смены экосистем, энергии в экосистемах (цепи и сети питания).</p> <p>Выявляют антропогенные изменения в экосистемах своей местности, изменения в экосистемах на биологических моделях.</p> <p>Сравнивают природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делают выводы на основе сравнения.</p>	школьников.
5. Биосферный уровень	15	<p>Характеризуют содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Анализируют и оценивают различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни (лабораторная работа — проект).</p>	<p>Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>Формирование отношения к самим себе, как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.</p>
Итого:	68		

**План проведения контрольных, практических, лабораторных работ и проектов
10 класс**

№	Тема.	Количество					Лабораторные и практические работы (название)
		Кол-во часов	Лабораторных работ	Практических работ	Проекты	Контрольные работы	
1	Введение	10	2	0	1	1	Лабораторная работа 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов» Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции».
2	Молекулярный уровень	24	2	1	0	2	Лабораторная работа 3 «Обнаружение Липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций» Лабораторная работа 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере "амилазы)» Практическая работа 1 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».
3	Клеточный уровень	34	5	0	0	2	Лабораторная работа 5 «Техника микроскопирования». «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука». Лабораторная работа 7 «Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений». Лабораторная работа 8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи». Лабораторная работа 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».
	Итого за год.	68	9	1	1	5	

**План проведения контрольных, практических, лабораторных работ и проектов
11 класс**

№	Тема.	Количество					Лабораторные и практические работы (название)
		Кол-во часов	Лабораторных работ	Практических работ	Проекты	Контрольные работы	
1	Введение	1	0	0	0	0	
2	Организменный уровень жизни	20	0	0	0	1	
3	Популяционно-видовой уровень	16	0	1	0	1	Практическая работа №1 «Современная система классификации»
4	Экосистемный уровень	16	2	2	0	1	Лабораторная работа №1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов» Лабораторная работа №2 «Описание экосистем пришкольной территории» Практическая работа №2 «Изучение экологической ниши у разных видов растений» Практическая работа №3 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах»
5	Биосферный уровень	15	0	1	0	1	Практическая работа №4 «Развитие жизни на Земле»
	Итого за год.	68	2	4	0	4	

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема урока	Дата		Коррекционная работа
		план	факт	
Введение (10ч.)				
1	Биология в системе наук			
2-3	Объект изучения биологии			
4	Методы научного познания в биологии			
5	Лабораторная работа 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»			
6-7	Биологические системы и их свойства			
8	Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции».			
9	Обобщающий урок по теме: «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии»			
10	Контрольная работа по теме «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии»			
Молекулярный уровень (24 ч.)				
11	Молекулярный уровень: общая характеристика			
12-13	Неорганические вещества: вода, соли			
14-15	Липиды, их строение и функции.			
16-17	Углеводы, их строение и функции.			
18	Белки, состав и структура.			
19	Белки. Функции белков			
20	Лабораторная работа 3 «Обнаружение липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций»			
21	Ферменты - Биологические катализаторы.			

22	Лабораторная работа 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»			
23	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки» (контрольный тест)			
24-25	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК			
26-27	Решение элементарных задач по молекулярной биологии. Практическая работа.			
28-29	АТФ и другие нуклеотиды.			
30	Витамины			
31-32	Вирусы			
33	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»			
34	Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»			
Клеточный уровень (34 ч.)				
35	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория			
36	Лабораторная работа 5 Техника микроскопирования «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».			
37-38	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет			
39	Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».			
40	Ядро.			
41	Рибосомы. Эндоплазматическая сеть.			
42	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.			

43	Лабораторная работа 7 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».			
44	Митохондрии. Пластиды.			
45	Органоиды движения. Клеточные включения.			
46	Лабораторная работа 8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».			
47-48	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.			
49	Лабораторная работа 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».			
50	Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов» (контрольный тест)			
51-52	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.			
53-54	Энергетический обмен в клетке.			
55-56	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.			
57-58	Пластический обмен: биосинтез белков			
59-60	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.			
61	Деление клетки. Митоз.			
62-63	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки			
64	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы»			
65	Контрольная работа по теме «Клеточный уровень организации живой природы»			
66-67	Обобщающий урок конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности			
68	Организация подготовки к ЕГЭ			

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Тема урока	Дата		Коррекционная работа
		план	факт	
1	Введение			
Организменный уровень жизни (20ч.)				
2	Организменный уровень жизни и его роль в природе.			
3	Организм как биосистема.			
4	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.			
5	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.			
6	Типы питания организмов.			
7	Размножение организмов.			
8	Оплодотворение и его значение.			
9	Индивидуальное развитие организмов.			
10	История развития генетики.			
11	Изменчивость признаков организма и ее типы.			
12	Генетические закономерности.			
13	Дигибридное скрещивание.			
14	Взаимодействие генов.			
15	Решение элементарных задач по генетике.			
16	Генетические основы селекции.			
17	Вклад Н.И.Вавилова в развитии селекции.			
18	Генетика пола и наследование.			
19	Наследственные болезни человека.			
20	Обобщение темы «Организменный уровень жизни»			
21	Контрольная работа по теме «Организменный уровень жизни»			
Популяционно-видовой уровень (16ч.)				
22	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.			
23	Виды и популяции			
24	Развитие эволюционных идей			
25	Эволюционная теория Ч. Дарвина.			
26	Синтетическая теория эволюции			

27	Движущие силы эволюции			
28	Изоляция. Закон Харди-Вайнберга			
29	Естественный отбор как фактор эволюции			
30	Половой отбор. Стратегии размножения			
31	Микроэволюция			
32	Макроэволюция			
33	Направления эволюции			
34	Принципы классификации. Систематика			
35	Практическая работа №1 «Современная система классификации»			
36	Обобщение темы «Популяционно-видовой уровень»			
37	Контрольная работа по теме «Популяционно-видовой уровень»			
Экосистемный уровень (16 ч.)				
38	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов			
39	Экологические факторы и ресурсы			
40	Влияние экологических факторов среды на организмы Лабораторная работа №1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»			
41	Экологические сообщества			
42	Естественные и искусственные экосистемы			
43	Взаимоотношения организмов в экосистеме			
44	Экологическая ниша. Практическая работа №2 «Изучение экологической ниши у разных видов растений»			
45	Видовая и пространственная структура экосистемы			
46	Трофическая структура экосистемы			
47	Практическая работа №3 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах»			
48	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме			
49	Продуктивность сообщества			
50	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы			
51	Лабораторная работа №2 «Описание			

	экосистем пришкольной территории»			
52	Обобщение темы «Экосистемный уровень»			
53	Контрольная работа по теме «Экосистемный уровень»			
Биосферный уровень (15ч)				
54	Биосферный уровень: общая характеристика.			
55	Учение В.И. Вернадского о биосфере			
56	Круговорот веществ в биосфере			
57	Эволюция биосферы			
58	Происхождение жизни на Земле			
59	Современные представления о возникновении жизни			
60	Развитие жизни на Земле. Катархей. Архей. Протерозой			
61	Палеозой. Мезозой. Кайнозой.			
62	Эволюция человека			
63	Роль человека в биосфере			
64	Практическая работа №4 «Развитие жизни на Земле»			
65	Обобщение темы «Биосферный уровень»			
66	Контрольная работа по теме «Биосферный уровень»			
67	Итоговое занятие.			
68	Организация подготовки к ЕГЭ			

Ресурсное обеспечение реализации учебной программы

Программа: Программа по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М.: Просвещение, 2017

Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2021 .

Литература для учителя:

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.
3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
4. Рис Э., Стернберг М. От клеток к атомам: Иллюстрированное введение в молекулярную биологию: Пер с англ. – М.: Мир, 1988.
5. Уроки общей биологии: Пособие для учителя / В.М. Корсунская, Г.Н. Мироненко, З.А. Мокеева, Н.М. Верзилин. – М.: Просвещение, 1986.
6. Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Экология. 10 (11) класс: Учеб. для бщеобразоват. учеб. заведений. 5-е изд., дораб. М.: Дрофа, 2001. – 256 с
7. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
8. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.

Дополнительная литература для учащихся:

1. М.В.Высоцкая тренажер по общей биологии для учащихся 10-11 классов и поступающих в ВУЗы. Тренировочные задачи – Волгоград: Учитель,2005.
 2. М.В.Высоцкая Общая биология 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания– Волгоград: Учитель,2008.
 3. Т.А.Афонина. Практическое пособие с заданиями.- М.:Форум-интра, 2009
 4. Г.И.Лернер. Уроки биологии. Общая биология.10-11 классы. Тесты, вопросы, задачи.- М.: Эксмо,2005
 5. В.В. Пасечник Авторская программа среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы. – М.: Дрофа 2010
 6. М.В. Оданович, Н.И. Старикова,Е.М. Гаджиева, Е. Ю.Щелчкова Биология 5-11классы:развернутое тематическое планирование – Волгоград: Учитель, 2009
- Я познаю мир; Детская энциклопедия: Амфибии. Автор Б.Ф.Сергеев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 2011. – 480 с.: ил.; Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
7. Л.В.Сорокина. Тематические зачёты по биологии в 10-11 классах - М.:Сфера,2008

Электронные образовательные ресурсы:

1. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. www.bio.1september.ru– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
3. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
4. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию.
5. <http://www.gbmt.ru/> - Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева. Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций

Контрольно-измерительные результаты

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

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

Отметка "4":

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

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

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

Отметка "2":

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

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

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

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

Отметка "3" ставится, если ученик:

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

Отметка "2" ставится, если ученик:

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

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

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

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

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

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

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

Отметка "2" ставится, если ученик:

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

Оценка выполнения тестовых работ по биологии:

оценка	минимум	максимум
5	90 %	100 %
4	71 %	89 %
3	51 %	70 %
2	0 %	50%

Оценивание проектной работы по биологии

Общие требования к проектной работе по биологии.

Представляемый проект должен иметь титульный лист с указанием: фамилии, имени, отчества исполнителя и руководителя (ей) проекта, название проекта, года написания работы, указанием целей и задач проектной работы.

Содержание проектной работы должно включать такие разделы, как:

- введение, в котором обосновывается актуальность выбранной или рассматриваемой проблемы;
- место и время выполнения работы;
- краткое описание используемых методик с ссылками на их авторов (если таковые необходимы для работы или использовались в ней);
- систематизированные, обработанные результаты исследований;
- выводы, сделанные после завершения работы над проектом;
- практическое использование результатов проекта;
- социальная значимость проекта;
- приложение: фотографии, схемы, чертежи, гербарии, таблицы со статистическими данными и т.д.

Критерии оценки проектов по биологии:

- четкость поставленной цели и задач;
- тематическая актуальность и объем использованной литературы;
- обоснованность выбранных методик для проведения исследований;
- полнота раскрытия выбранной темы проекта;
- обоснованность выводов и их соответствие поставленным задачам;
- уровень представленных данных, полученных в ходе исследования выбранной проблемы (объекта), их обработка (при необходимости);
- анализ полученных данных;
- наличие в работе вывода или практических рекомендаций;
- качество оформления работы (наличие фотоматериалов, зарисовок, списка используемой литературы, гербарных материалов к проектам по ботанике и т.д.).

Критерии оценки выступления докладчика по защите проекта:

- обоснованность структуры доклада;
- вычленение главного;
- полнота раскрытия выбранной тематики исследования при защите;
- использование наглядно-иллюстративного материала;
- компетентность, эрудированность докладчика (выступающего) и умение его быстро ориентироваться в своей работе при ответах на вопросы, задаваемые комиссией (членами жюри или экспертной комиссией);
- уровень представления доклада по проекту (умение пользоваться при изложении доклада и ответах на вопросы материалами, полученными в ходе исследования), четкость и ясность при ответах на все возникающие в ходе доклада вопросы по проекту, что является неотъемлемым показателем самостоятельности выполнения работы по выбранной теме.