

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Тинская средняя школа №1»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

М.А. Слепцова

«06» июля 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ

Тинская СШ №1»



Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
с использованием оборудования
центра «Точка роста»

10 класс

2022 -2023 учебный год

Составитель:

Михед Н.В

учитель биологии

«06» июля 2022г

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» (далее - Программа) разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 10.04.2020).
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) — URL: <https://login.consultant.ru/link?req=doc&base=LAW-&n=319308&demo=1> (дата обращения: 10.04.2021).
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474 (дата обращения: 10.04.2021).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897) (ред. 21.12.2020) — URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.04.2021).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413) (ред. 11.12.2020) — URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 10.04.2021).
6. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N P-4) — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374695/ (дата обращения: 10.04.2021).
7. Календарный учебный график МБОУ «Тинская СШ» на 2022-2023 учебный год;
8. Учебный план среднего общего образования на 2022-2023 учебный год;
9. Положение о рабочей программе педагога, реализующего естественнонаучное и технологическое направления с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА», федеральным перечнем учебников (пр. МП РФ от 22.11.2019г № 632 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников»), примерной программой по биологии, письмом Минобрнауки РФ от 28.10.2015г № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».

Преподавание ведется на основании учебника «Биология» под ред. В.И. Сивоглазова (базовый уровень) для 10 класса (Москва, издательский центр «Просвещение», 2021).

Программа рассчитана на 34 часа, в неделю – 1 час.

Использование оборудования центра «Точка роста» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Цели биологического образования:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её 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 наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе;
- познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Планируемые результаты изучения учебного предмета биологии в 10 классе

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных, метапредметных и личностных образовательных результатов.

Предметные результаты

Предметные результаты обучения биологии должны обеспечивать:

- формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой;
- сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
- умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
- умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;
- сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

- сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;
- умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;
- умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
- понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;
- владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учётом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих.

Метапредметные результаты

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе биологического исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию;
- овладеть системой универсальных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков обучающихся.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ; выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим; осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать свое поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

Эстетическое воспитание:

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности. Ценности научного познания:
- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, села, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 10 -11 КЛ.

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. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Содержание учебного предмета биологии

Содержание курса	Планируемые результаты освоения учебного предмета			
	Предметные умения	Способ оценки результатов освоения предметных умений	Универсальные учебные действия	Способ оценки результатов освоения УУД
Введение (1 час)				
Инструктаж по охране труда в кабинете биологии. Способы работы с учебником. Работа с лабораторным оборудованием.	соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии		1. Личностные: -формирование ответственного отношения к обучению; -формирование познавательных интересов и мотивов к обучению; 2. Метапредметные: -использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;	
Тема №1 «Наука о растениях - ботаника» (4 часов)				
Растения как составная часть живой природы. Значение растений в природе и жизни человека. Ботаника – наука о растениях. Внешнее строение растений. Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Клетка – основная единица живого. Строение растительной клетки. Процессы жизнедеятельности растительной клетки. Деление клеток. Ткани и их функции в растительном организме.	-объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; -характеризовать методы биологических исследований; -работать с лупой и световым микроскопом; -узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки; -объяснять функции органоидов в клетке; -уметь различать жизненные формы растений, продолжительности их;	* Биологический диктант * Доклад * Устный опрос * Контрольное тестирование * Доклад * Оформление лабораторных работ * Входной тест	1. Личностные: -формирование ответственного отношения к обучению; - осознания ценности живых объектов; -формирование основ экологической культуры 2. Метапредметные: К: -уметь представлять свою деятельность; - устанавливать рабочие отношения и эффективно сотрудничать. Р: - Определять цель обучения совместно с учителем;	* контрольное тестирование * доклад * устный опрос * самоанализ * самооценка * Входной тест

<p>П:-выделять биологическое явление из общего ряда</p> <p>-проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;</p>	<p>- узнавать дикорастущие и культурные растения;</p> <p>-уметь различать ткани растений;</p> <p>-соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.</p>	<p>явлений;</p> <p>ыты;</p>	<p>- адекватно оценивать степень трудности выполнения учебной задачи;</p> <p>- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач.</p> <p>-классифицировать и обобщать факты;</p>	
---	---	-----------------------------	--	--

Тема №2 «Органы растений» (9 часов)

<p>Семя. Понятие о семени. Многообразие семян. Строение семян однодольных и двудольных растений.</p> <p>Процессы жизнедеятельности семян. Дыхание семян. Покой семян. Понятие о жизнеспособности семян. Условия прорастания семян.</p> <p>Корень. Связь растений с почвой. Корневые системы растений. Виды корней. Образование корневых систем. Регенерация корней. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с выполняемыми им функциями. Рост корня. Видоизменения корней. Экологические факторы, определяющие рост корней растений</p> <p>Побег. Развитие побега из зародышевой</p>	<p>-Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения.</p> <p>-Описывать стадии прорастания семян. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах.</p> <p>-Называть части корня.</p> <p>-Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня.</p> <p>-Называть части побега.</p> <p>-Определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать почку как зачаток нового побега.</p> <p>-Объяснять назначение</p>	<p>* Биологический диктант</p> <p>* Устный опрос</p> <p>* Контрольное тестирование</p> <p>* Оформление лабораторных работ</p> <p>*конспектирование</p>	<p>1. Личностные:</p> <p>-формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;</p> <p>-осознания ценности живых объектов;</p> <p>-формирование основ экологической культуры.</p> <p>2. Метапредметные:</p> <p>К: - устанавливать рабочие отношения и эффективно сотрудничать.</p> <p>- формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой работы;</p> <p>- уметь представлять свою деятельность;</p> <p>Р: - Определять цель обучения совместно с учителем;</p> <p>-использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;</p> <p>- находить пути решения учебных задач;</p>	<p>* контрольное тестирование</p> <p>* доклад</p> <p>* устный опрос</p> <p>* самоанализ</p> <p>* самооценка</p>
--	---	--	---	---

<p>почечки семени. Строение почки. Разнообразие почек.</p> <p>Лист – орган высших растений. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листья простые и сложные. Листорасположение. Жилкование листьев. Внутреннее строение и функции листьев. Видоизменения листьев. Испарение воды листьями. Роль листопада в жизни растений.</p> <p>Стебель – осевая часть побега. Разнообразие побегов. Ветвление побегов. Внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и в толщину. Передвижение веществ по стеблю. Отложение органических веществ в запас. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица; их биологическое и хозяйственное значение. Цветок. Образование плодов и семян. Цветение как биологическое явление. Строение цветка. Однополые и обоеполые цветки. Разнообразие цветков. Соцветия, их многообразие и биологическое значение. Опыление у цветковых растений. Типы опыления: перекрестное, самоопыление.</p>	<p>вегетативных и генеративных почек.</p> <p>-Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках.</p> <p>-Различать простые и сложные листья.</p> <p>Характеризовать внутреннее строение листа, его части.</p> <p>-Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа.</p> <p>-Характеризовать видоизменения листьев растений</p> <p>-Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей.</p> <p>-Называть внутренние части стебля растений и их функции.</p> <p>-Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>-Определять и называть части цветка на рисунках, натуральных объектах.</p> <p>-Называть функции частей цветка.</p> <p>-Различать и называть типы соцветий</p> <p>-Объяснять процесс образования плода.</p> <p>-Определять типы плодов</p>		<p>- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач.</p> <p>П: -применять методы информационного поиска</p> <p>-самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 минуты;</p> <p>-сравнивать части растений по определенным признакам;</p> <p>-выделять общий признак органов растений;</p> <p>-Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня.</p>	
---	--	--	--	--

<p>Приспособления растений к самоопылению и перекрестному опылению. Значение опыления в природе и сельском хозяйстве. Искусственное опыление.</p> <p>Образование <i>плодов</i> и <i>семян</i>. Типы плодов. Значение плодов.</p>	<p>и классифицировать их</p>			
--	------------------------------	--	--	--

Тема №3 «Основные процессы жизнедеятельности растений» (6 часов)

<p>Минеральное питание растений и значение воды. Потребность растений в минеральных веществах. Удобрение почв. Вода как условие почвенного питания растений. Передвижение веществ по стеблю.</p> <p>Фотосинтез.</p> <p>Образование органических веществ в листьях. Дыхание растений.</p> <p>Размножение растений. Особенности размножения растений. Оплодотворение у цветковых растений. Размножение растений черенками — стеблевыми, листовыми, корневыми. Размножение растений укореняющимися и видоизмененными побегами. Размножение растений прививкой. Применение вегетативного размножения в сельском хозяйстве и декоративном растениеводстве.</p>	<p>-Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания;</p> <p>-Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений.</p> <p>-Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений.</p> <p>-Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды</p> <p>-Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений.</p> <p>-Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе</p> <p>-Характеризовать сущность процесса дыхания у растений.</p> <p>-Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза,</p>	<ul style="list-style-type: none"> * синквейн * конспектирование * Устный опрос * Контрольное тестирование * Оформление лабораторных работ 	<p>1. Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формирование ответственного отношения к обучению; -формирование познавательных интересов и мотивов к обучению; -формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов; -осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; -формирование основ экологической культуры. <p>2. Метапредметные:</p> <p>К:- определять свои действия и действия партнера для решения учебной проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> -формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; - добывать недостающую информацию с помощью вопросов. 	<ul style="list-style-type: none"> * контрольное тестирование * доклад * устный опрос * самооценка
---	---	---	---	--

<p>Биологическое значение семенного размножения растений.</p> <p>Рост растений.</p> <p>Ростовые движения — тропизмы.</p> <p>Развитие растений.</p> <p>Сезонные изменения в жизни растений.</p>	<p>проводить их сравнение.</p> <p>-Характеризовать значение размножения живых организмов.</p> <p>-Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры.</p> <p>-Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения.</p> <p>-Объяснять биологическую сущность полового размножения.</p> <p>-Называть характерные черты вегетативного размножения растений.</p>		<p>Р: - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;</p> <p>-искать и выделять необходимую информацию;</p> <p>- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач.</p> <p>П: - выделять различия и сходства в основных процессах жизнедеятельности;</p> <p>-объяснять взаимосвязь органов растений;</p> <p>-устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза;</p> <p>-выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.</p>	
--	---	--	--	--

Тема № 4 «Многообразие и развитие растительного мира» (10 часов)

<p>Понятие о систематике как разделе науки биологии. Основные систематические категории: царств, отдел, класс, семейство, род, вид.</p> <p>Международные названия растений.</p> <p>Царство Растения.</p> <p>Низшие растения.</p> <p>Водоросли: зеленые, бурые, красные. Среды обитания водорослей. Биологические особенности одноклеточных и многоклеточных</p>	<p>-Систематизировать растения по группам.</p> <p>-Характеризовать единицу систематики — вид.</p> <p>-Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы.</p> <p>-Называть существенные признаки мхов</p> <p>-Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротникообразных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Биологический диктант * Устный опрос * Контрольное тестирование * Оформление лабораторных работ * диагностические материалы 	<p>1. Личностные:</p> <p>-формирование ответственного отношения к обучению;</p> <p>-формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;</p> <p>-формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;</p> <p>-осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;</p> <p>-формирование основ</p>	<ul style="list-style-type: none"> * контрольное тестирование * доклад * устный опрос * самоанализ * самооценка * диагностические материалы
---	---	---	--	---

<p>водорослей в сравнении с представителями других растений. Пресноводные и морские водоросли как продуценты кислорода и органических веществ. Размножение водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека. Высшие споровыерастения. Мхи. Биологические особенности мхов, строение и размножение на примере кукушкина льна(сфагнума). Роль сфагнума в образовании торфа.Использование торфа в промышленности и сельском хозяйстве. Папоротники, хвощи, плауны. Среда обитания, особенности строения и размножения. Охрана плаунов. Высшие семенныерастения. Голосеменные растения. Общая характеристика голосеменных растений. Размножение голосеменных. Многообразие голосеменных, их охрана. Значение голосеменных в природе и в хозяйственной деятельности человека. Покрытосеменные растения. Общая характеристика покрытосеменных</p>	<p>-Обосновывать необходимость охраны исчезающих видов. -Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. -Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных. -Сравнивать и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных. -Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. -Выделять основные признаки класса Двудольные. * Описывать отличительные признаки семейств Двудольных. * Выделять признаки класса Однодольные. -Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства. -Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. -Описывать основные</p>		<p>экологической культуры. 2. Метапредметные: К: - организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками; - устанавливать рабочие отношения; - полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами; Р: - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; -искать и выделять необходимую информацию; - проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности. П: - уметь составлять краткую представителей отдельных отделов растений; -сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы; -выявлять общие черты строения и развития семенных растений; - применять методы информационного поиска, в т.ч. с помощью компьютерных средств. -составлять простой и сложный план текста; -работать с текстом параграфа и его компонентами;</p>	
---	---	--	--	--

<p>растений. Распространение покрытосеменных. Классификация покрытосеменных. Класс Двудольных растений. Биологические особенности двудольных. Характеристика семейств: Розоцветных, Бобовых (Мотыльковых), Капустных (Крестоцветных), Пасленовых, Астровых (Сложноцветных). Класс Однодольных растений. Общая характеристика класса. Характеристика семейств: Лилейных, Луковых, Злаковых (Мятликовых). Отличительные признаки растений данных семейств, их биологические особенности и значение. Историческое развитие растительного мира. Этапы эволюции растений. Выход растений на сушу. Приспособленность. Господство покрытосеменных как результат их приспособленности к условиям среды. Разнообразие и происхождение культурных растений. Дикорастущие, культурные и сорные растения. Центры происхождения культурных растений.</p>	<p>этапы эволюции организмов на Земле. -Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений.</p>		<p>-узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе; -проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам.</p>	
---	--	--	---	--

Тема № 5 «Природные сообщества» (3 часа)

<p>Понятие о природном сообществе (биогеоценоз и экосистема). Структура природного сообщества.</p> <p>Совместная жизнь растений бактерий, грибов и лишайников в лесу или другом фитоценозе. Типы взаимоотношений организмов в биогеоценозах.</p> <p>Смена природных сообществ и её причины. Разнообразие природных сообществ.</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>-Объяснять сущность понятия «природное сообщество».</p> <p>-Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества.</p> <p>-Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края.</p> <p>-Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества</p>	<p>* Биологический диктант</p> <p>* Устный опрос</p> <p>* Итоговое тестирование</p>	<p>1. Личностные:</p> <p>-формирование ответственного отношения к обучению;</p> <p>-формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;</p> <p>-осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;</p> <p>-формирование основ экологической культуры.</p> <p>2. Метапредметные:</p> <p>К: - организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками;</p> <p>-определять свои действия и действия партнера при решении поставленных задач;</p> <p>- формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой работы;</p> <p>-устанавливать рабочие отношения;</p> <p>- уметь полно и точно выражать свои мысли.</p> <p>Р: - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;</p> <p>-искать и выделять необходимую информацию;</p> <p>- проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в</p>	<p>* Итоговое тестирование</p> <p>* доклад</p> <p>* устный опрос</p> <p>* самоанализ</p> <p>* самооценка</p>
---	---	---	--	--

			<p>новые виды деятельности.</p> <p>П: - устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества;</p> <ul style="list-style-type: none">-выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края;-характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества;- применять методы информационного поиска, в т.ч. с помощью компьютерных средств;-работать с текстом параграфа и его компонентами.	
--	--	--	--	--

Введение (1 час)							
1	1	Инструктаж по О.Т. Введение	Урок - лекция	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
Тема №1 «Наука о растениях - ботаника» (4часов)							
2	1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	Урок – изложения нового материала	Различать царства живой природы. Характеризовать различных представителей царства Растения. Определять предмет науки ботаники. Описывать историю развития науки о растениях. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных.			
3	2	Многообразие жизненных форм растений. Входной тест.	Урок – изложения нового материала	Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания.			
4	3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	Урок – изложения нового материала	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различать и называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Выявлять отличительные признаки растительной клетки	Микроскоп цифровой, микропрепараты		

5	4	Ткани растений.	Практическое занятие	<p>Определять понятие «ткань».</p> <p>Характеризовать особенности строения и функции тканей растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей.</p> <p>Объяснять значение тканей в жизни растения.</p>	Микроскоп цифровой, микропрепараты		
Тема №2 «Органы растений» (9 часов)							
6	1	<p>Семя, его строение и значение.</p> <p><i>Лабораторная работа № 1</i></p> <p>«Строение семени фасоли»</p>	Лабораторное занятие	<p>Объяснять роль семян в природе.</p> <p>Характеризовать функции частей семени.</p> <p>Описывать строение зародыша растения.</p> <p>Устанавливать сходство проростка с зародышем семени.</p> <p>Описывать стадии прорастания семян. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека.</p> <p>Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры).		
7	2	Условия прорастания семян	Урок – изложения нового материала	<p>Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян.</p> <p>Объяснять значение запасных питательных веществ в</p>	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры).		

				<p>прорастании семян. Объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур</p>			
8	3	<p>Корень, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Строение корня проростка»</p>	Лабораторное занятие	<p>Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста. Характеризовать значение видоизменённых корней для растений. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	Микроскоп цифровой, микропрепараты.		
9	4	<p>Побег, его строение и развитие. <i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение вегетативных и генеративных почек»</p>	Лабораторное занятие	<p>Называть части побега. Определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать почку как зачаток нового побега. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Сравнивать побеги разных растений и находить их различия.</p>	Микроскоп цифровой, микропрепараты		

				Изучать строение почек на натуральных объектах, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, работы с лабораторным оборудованием			
10	5	Лист, его строение и значение	Практическое занятие	Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках. Различать простые и сложные листья. Характеризовать внутреннее строение листа, его части. Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Характеризовать видоизменения листьев растений	Микроскоп цифровой, микропрепараты		
11	6	Стебель, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	Лабораторное занятие	Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля растений и их функции. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Микроскоп цифровой, микропрепараты		
12	7	Цветок, его строение и значение	Урок – изложения нового материала	Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах.			

				<p>Характеризовать значение соцветий.</p> <p>Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать типы опыления у растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления</p>			
13	8	Плод. Разнообразие и значение плодов	Урок - лекция	<p>Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и жизни человека.</p>	Коллекция плодов		
14	9	Тест № 1 «Органы растений»	Урок - тестирование	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			
Тема №3 «Основные процессы жизнедеятельности растений» (6 часов)							
15	1	Минеральное питание растений и значение воды.	Урок - лекция	<p>Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания.</p> <p>Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений.</p> <p>Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды.</p>	Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, освещенности)		

16	2	Воздушное питание растений — фотосинтез	Урок - практикум	<p>Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений.</p> <p>Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе.</p> <p>Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании.</p> <p>Обосновывать космическую роль зелёных растений.</p>	Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода)		
17	3	Дыхание и обмен веществ у растений	Урок – практикум	<p>Характеризовать сущность процесса дыхания у растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение.</p> <p>Определять понятие «обмен веществ».</p> <p>Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни</p>	Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода)		
18	4	Размножение и оплодотворение у растений	Урок – изложения нового материала	<p>Характеризовать значение размножения живых организмов.</p> <p>Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры.</p> <p>Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения.</p> <p>Объяснять биологическую сущность полового размножения.</p> <p>Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений.</p> <p>Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям.</p> <p>Сравнивать бесполое и половое размножение растений, находить их различия</p>			

19	5	Вегетативное размножение растений и его использование человеком.	Урок – изложения нового материала	<p>Называть характерные черты вегетативного размножения растений.</p> <p>Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений.</p> <p>Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях.</p> <p>Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>			
20	6	Рост и развитие растений. Тест № 2 « Основные процессы жизнедеятельности растений»	Урок - тестирование	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			
Тема № 4 «Многообразие и развитие растительного мира» (10 часов)							
21	1	Систематика растений, её значение для ботаники	Урок - лекция	<p>Приводить примеры названий различных растений.</p> <p>Систематизировать растения по группам.</p> <p>Характеризовать единицу систематики — вид.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Объяснять значение систематики растений для ботаники.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о</p>			

				деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии			
22	2	Водоросли, их многообразие в природе. <i>Лабораторная работа № 5</i> «Изучение строения водорослей»	Лабораторное занятие	Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей.	Микроскоп цифровой, микропрепараты.		
23	3	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Изучение внешнего строения моховидных растений»	Лабораторное занятие	Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Называть существенные признаки мхов. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах. Выделять признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям. Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Сравнивать внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с	Микроскоп цифровой, микропрепараты.		

				лабораторным оборудованием			
24	4	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Изучение строения папоротников»	Лабораторное занятие	Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать вывод о прогрессивном строении папоротников. Характеризовать роль папоротникообразных в природе, обосновывать необходимость охраны исчезающих видов.	Микроскоп цифровой, микропрепараты.		
25	5	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	Урок – практикум	Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Сравнить строение споры и семени. Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных.	Гербарий		
26	6	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	Урок – практикум	Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными. Сравнить и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных. Применять приёмы работы с определителем растений. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать	Гербарий		

				<p>существенные признаки строения однодольных и двудольных растений.</p> <p>Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм.</p>			
27	7	Семейства класса Двудольные	Урок на основе сообщений и докладов учеников	<p>Выделять основные признаки класса Двудольные.</p> <p>Описывать отличительные признаки семейств класса.</p> <p>Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений.</p>	Гербарий		
28	8	Семейства класса Однодольные	Урок на основе сообщений и докладов учеников	<p>Выделять признаки класса Однодольные.</p> <p>Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства.</p> <p>Описывать характерные черты семейств класса Однодольные.</p> <p>Применять приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Приводить примеры охраняемых видов.</p>	Гербарий		
29	9	Историческое развитие растительного мира. Многообразие и происхождение культурных растений	Урок - лекция	<p>Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира.</p> <p>Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле.</p> <p>Выделять этапы развития растительного мира.</p> <p>Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни.</p> <p>Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений.</p>			

				<p>Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего региона. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о жизни и научной деятельности Н.И. Вавилова.</p>			
30	10	Тест №3 «Многообразие и развитие растительного мира»	Урок - тестирование	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			
Тема № 5 «Природные сообщества» (3 часа)							
31	1	Итоговое тестирование	Урок - тестирование	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			
32	2	Понятие о природном сообществе. Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	Урок – изложения нового материала	<p>Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.</p>			
33	3	Смена природных сообществ и её причины.	Урок – изложения нового материала	<p>Объяснять причины смены природных сообществ. Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними</p>			

				<p>причинами. Объяснять причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.</p>			
34	4	Повторение и систематизация знаний	Урок - рефлексии	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала			