Приложение к основной образовательной программе

основного общего образования

Муниципального автономного

общеобразовательного учреждения

«Средняя школа № 9»

«Принято» на заседании

педагогического совета школы

28.08.2025 Протокол № 1

«Утверждено»

приказом директора № 245 от 29.08.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Растения Урала с основами фармакогнозии»**

для обучающихся 7 классов

ГО Красноуфимск, 2025

**Пояснительная записка**

Программа курса «Растения Урала с основами фармакогнозии» адресована учащимся 7 класса, как дополнение к курсу «Биология растений. Систематика».

Программа составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования

Основанием для введения данного курса является изучение обучающимися содержания образования краеведческой направленности и развитие интереса обучающихся к медицинскому профилю. Содержание биологического образования в 7 классе, построенное на основе сравнительного изучения основных групп организмов, их строения и жизнедеятельности, при ограниченности времени (1час в неделю), не позволяет уделить достаточно внимания для изучения органов растений и характерных особенностей основных групп растений, хотя в контрольно-измерительных материалах ОГЭ и ЕГЭ данные вопросы присутствуют. Анализ результатов ЕГЭ показал, что выпускники испытывают затруднения при ответе на данные задания. На основании выше сказанного в учебный план школы введён ***курс «Растения Урала*** **с основами фармакогнозии*», целью которого является расширение и углубление знаний по биологии растений, через изучение растений родного края в целом и ознакомление с их лечебными свойствами, формирование у школьников представления об уникальности природы родного края и бережного отношения к ней, развитие способности целостно воспринимать окружающую действительность во всем ее многообразии и системно мыслить.*** состоит в том, чтобы обучающиеся получили опыт практического применения естественнонаучных знаний и умений, применению этих знаний в практической деятельности по заготовке и использованию лекарственных растений в профилактике и лечении различных заболеваний.

Реализация целей предусматривает решение следующих задач:

-познакомить обучающихся с основные биологическими закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений и основами фармакогнозии, особенностями строения, жизнедеятельности, среды обитания представителей основных отделов растений местной флоры;

-способствовать изучению основ систематики растений в восходящем порядке, от простых к более сложно организованным, позволяющем понять эволюционное развитие растительности; основ систематики прокариот, грибов; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений; проявления фундаментальных свойств живого на основных эволюционно обусловленных уровнях организации.

- познакомить с охраняемыми, эндемичными и лекарственными растениями Среднего Урала и Красноуфимского района;

-сформировать представления о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве живой и неживой природы при изучении экосистем Свердловской области.  
-сформировать осознанные представления о нормах и правилах поведения в природе;

-способствовать пониманию учащимися проблемы сохранения биологического разнообразия родного края;

- сформировать умение практического применения естественнонаучных знаний и умений, применению этих знаний в практической деятельности по заготовке и использованию лекарственных растений в профилактике и лечении различных заболеваний;

- познакомить с правилами сбора, хранения и приготовления настоев, отваров, сока (например, березового и кленового сока и др.);

- развивать умение оценивать и прогнозировать состояние природного окружения на примере состояния среды обитания растений Красноуфимского района;

-развивать умения создавать информационные ресурсы, работать с готовыми ресурсами, вести поиск необходимой информации в различных источниках, в том числе в сети Интернет;

-развивать умения самостоятельной организации учебного труда, умения работать в группе, целеполагания, формулирования проблемы и планирования действий на пути её решения;

-способствовать воспитанию любви к малой Родине, бережному отношению к её природе.

Программа рассчитана на 35 часов ( 1 час в неделю).

Содержание курса раскрывает многообразие живой природы родного края, особенности сред жизни и факторов, влияющих на организмы, особенности его природных объектов и результаты антропогенного воздействия на растительный мир Урала.

Программа конкретизирует и позволяет перевести в сферу практических знаний, умений и навыков знания, полученные учащимися в начальной школе знания о биоразнообразии объектов живой природы, продолжает формирование мировоззренческих установок, опираясь на материал биологии и географии курсов средней школы, реализует региональный аспект биологического образования. Имеет патриотическую направленность и способствует воспитанию любви к малой Родине, бережному отношению к природе.

**Основная направленность курса – развивающая.** Содержание курса предполагает работу с различными источниками информации: картографическими, текстовыми, диаграммами, рисунками, схемами, дополнительной литературой, интернет ресурсами.

В основе изучения курса лежат следующие **подходы:** *методологический подход,* который основан на научном методе познания, и предполагает овладение учащимися некоторыми исследовательскими умениями; *экосистемный* **–** выявление основных взаимосвязей и причин зависимостей как между процессами жизнедеятельности внутри организма, так и с окружающей его средой; формирование убеждений в хрупкости живой природы и необходимости бережного и обдуманного отношения к ней; *деятельностный***–** проведение биологических исследований, развитие умений сравнивать, распознавать, наблюдать, экспериментировать, формулировать гипотезу, проверять её, вычленять проблемы и находить пути решения; *личностно-ориентированный* **–** реализуется за счёт включения в курс системы знаний и умений, значимых для самого ученика, востребованных в его повседневной жизни, учёт индивидуальных особенностей обучающихся, создание условий для саморазвития, самоопределения и самореализации личности; к*омпетентностный***–** реализуетсячерез готовность обучающихся использовать освоенное содержание в реальной жизни для решения практических задач.

Содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации эмпатии во взаимоотношениях с природой, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к живой природе.

Практическая, деятельностная направленность курса реализуется через исследовательские задания, компьютерное моделирование, игровые занятия, экскурсии, практикумы.

**Содержание курса**

Тема 1. Введение в биологическое краеведение. (2 ч)

Цели и задачи курса. Предмет биологического краеведения. Наука ботаника. Предмет изучения, цели и задачи. Методы исследования (наблюдения, описание, сравнение, измерение, метод полевого сбора, эксперимент).

Исторический обзор изучения природы родного края. Природные условия и причины биологического разнообразия природы Урала (географическое положение области, климат, почва, рельеф, гидрология).

Тема 2. Фармакогнозия. (3часа)

**Фармакогнозия** — одна из основных фармацевтических наук, изучающая лекарственное сырьё растительного и животного происхождения и продукты переработки такого сырья. **Основной объект изучения** — лекарственные растения (ЛР), содержащие биологически активные вещества (БАВ) и разрешённые к использованию для медицинских целей. История использования лекарственных растений в медицине, ветеринарии, в пищевой промышленности. Группы лекарственных растений: дикорастущие и культурные. Биологические формы лекарственных растений: травянистые лекарственные растения (наперстянка, валериана, белладонна); полукустарники (черника, брусника); кустарники (облепиха, боярышник, шиповник);деревья (береза, липа, орешник, сосна); лианы(лимонник, актинидия ). Словари и справочники по лекарственным растениям. Биологически активные вещества лекарственных растений: алколоиды, гликозиды, сапонины, флавоноиды и др. Значение биологически активных вешеств. Лекарственные растения содержащие витамины.

Сбор и хранение лекарственного сырья. Сроки сбора лекарственного сырья : (коней, побегов, почек, цветков, коры). Правила сбора лекарственных растений. Время суток: утро (8-10 ч); место: кроме угодий, прилегающих к крупным автомагистралям, промышленным предприятиям; выставочный сбор: часть растения оставляют для воспроизводства. Правила сбира почек, побегов, цветков, корней.

Обработка лекарственного сырья: определение готовности сырья к хранению. Условия и сроки хранения.

Использование лекарственного сырья. Сборы лекарственных трав. Состав пяти-шести сборов. Правила приготовления соков, настоев, отваров.

Практические работы:

1. Составление гербария; заполнение сопроводительной карточки на каждое растение.
2. Обработка собранного материала ; определение готовности сырья к хранению; Упаковка сырья для хранения.
3. Приготовление одного-двух настоев лекарственных трав; составление сбора трав в указанной пропорции.

Тема 3. Разнообразие растений Урала и Красноуфимского района (20 ч)

Флора. Зональное распределение растительности на Урале. Ботанико-географические подрайоны.

Характеристика особенностей растительности Полярного, Северного. Среднего и Южного Урала.

Понятие о систематике. К Линней. Современная систематика растений.

Основные группы растений. Водоросли. Наиболее распространённые водоросли Среднего Урала их морфолого-биологическая характеристика, систематика, размножение, значение. Особенности строения и жизнедеятельности водорослей в связи с преимущественно водным образом жизни.

Отдел Мхи. Основные виды мхов, встречающиеся на Урале и в Красноуфимском районе, их морфолого-биологическая характеристика, систематика, размножение. Роль мхов в природе и жизни человека. Редкие и исчезающие виды мхов региона.

Отдел Папоротникообразные. Основные виды папоротников, хвощей, плаунов характерные для Урала и типичные для местных условий, их морфолого-биологическая характеристика, систематика, размножение, значение. Редкие и исчезающие виды папоротникообразных региона.

Отдел Голосеменные. Основные виды хвойных растений, встречающиеся на Урале и в Красноуфимском районе, их морфолого-биологическая характеристика, систематика, размножение. Роль голосеменных в природе и жизни человека. Редкие и исчезающие виды голосеменных растений региона.

Отдел покрытосеменные. Характеристика класса Однодольных и Двудольных растений. Морфолого-биологическая характеристика дикорастущих, культурных, лекарственных, редких и исчезающих растений, типичных представителей семейств: крестоцветные, розоцветные, паслёновые, сложноцветные, бобовые, лилейные, злаки, произрастающих на территории Среднего Урала и Красноуфимского района.

Охраняемые растения нашего края. Структура Красной книги. Растения Красной книги. Заказники и заповедники Урала. Биоиндикация.

Практические работы

* 1. Распознание водорослей на микропрепаратах и гербариях.
  2. Изучение различных видов мхов Среднего Урала.
  3. Распознание различных видов папоротников, хвощей и плаунов типичных для Красноуфимского района
  4. Сравнительная характеристика основных видов голосеменных растений Красноуфимского района.
  5. Определение и морфолого-биологическая характеристика растений семейства крестоцветные (типичных для Красноуфимского района)
  6. Распознание и морфолого-биологическая характеристика растений семейства розоцветных (типичных для Красноуфимского района)
  7. Определение и морфолого-биологическая характеристика растений семейства паслёновые (типичных для Красноуфимского района)
  8. Распознание и краткое описание растений семейства сложноцветные.
  9. Распознание и морфолого-биологическая характеристика растений семейства бобовые (типичных для Красноуфимского района)
  10. Определение и морфолого-биологическая характеристика растений семейства лилейные (типичных для Красноуфимского района)
  11. Распознание на гербарных материалах дикорастущих растений семейства злаковые (типичных для Красноуфимского района)

Тема 4. Организм и среда

(6 часов)

Общее понятие об экологических факторах, приспособленность организмов к среде обитания. Биоценозы. Биогеоценозы. Природные сообщества Крсноуфимского района: лес, лесостепь, водоем, болота, луг и т.д.

Сезонные изменения в жизни растений. Растения цветущие весной, летом и осенью. Фенологические наблюдения за растениями.

Удивительный мир растений.

Практические работы.

1.Изучение ядовитых, лекарственных трав хвойных и смешанных лесов окрестностей Красноуфимска по гербарным экземплярам.

2.Определение луговых трав по гербарным экземплярам

Резервное время 3 часа. (экскурсии)

Экскурсии.

1. Определение деревьев и кустарников в районе школы.
2. Описание растительности биоценоза смешанного леса в районе школы.
3. Виртуальное путешествие по Александровским сопкам.

При изучении данного курса учащиеся должны собрать материал для создания на сайте школы электронного справочника «Растения Красноуфимского района».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение курса «Растения Урала с основами фармакогнозии» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

**1) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

**2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

**3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

**5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, 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;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

**Познавательные универсальные учебные действия**

**1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), 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).

**2) 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, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, 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.

**3) 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;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

1**) 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.

**2) совместная деятельность:**

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.

**Регулятивные универсальные учебные 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, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать 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;

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).

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы к концу обучения ***в 7* *классе***:

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям;

выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;

характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;

приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;

раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, труду (технологии), литературе, и предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системыв другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

знать:названия редких и эндемичных растений, обитающих на территории Свердловской области и Красноуфимского района; представителей грибов, лишайников и различных отделов растений Урала (по названию родов - для грибов, лишайников, водорослей, мхов, папоротников, хвощей, плаунов; по названию видов - для голосеменных и покрытосеменных растений); представителей ядовитых грибов, растений; пищевых дикорастущих, культурных, сорных, лекарственных растений; позитивное и негативное влияние деятельности человека на живую природу Среднего Урала;

Иметь представление о правилах и времени сбора, хранения и использования лекарственных растений.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | **Введение в биологическое краеведение** | 2 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| 2 | **Фармакогнозия.** | 3 |  | 3 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| 3 | **Разнообразие растений Урала и Красноуфимского района** | 20 |  | 11 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| 4 | **Организм и среда** | 6 | КОУ 1 | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| 5 | Резервное время. Экскурсии | 3 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 |  | 16 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название и номер раздела** | **Номер занятия** | **Тема занятия** | **Практические работы** | **Контроль** | **Домашнее задание** |
| **Введение в биологическое краеведение (2ч)** | 1 | Биологическое краеведение. Цели и задачи курса. Предмет биологического краеведения. Наука ботаника. Предмет изучения, цели и задачи. Методы исследования (наблюдения, описание, сравнение, измерение, метод полевого сбора, эксперимент). Фенология как наука. Феносигналы. |  |  |  |
|  | 2 | Природные условия и причины биологического разнообразия природы Урала |  |  | Выбрать темы индивидуаль-ных и групповых проектов |
| **Фармакогнозия. (3ч)** | 3 | **Фармакогнозия.**  Лекарственные растения: история использования, группы, биологические формы. | 1 |  |  |
| 4 | Сбор и хранение лекарственного сырья. | 1 |  | Собрать и подготовить к хранению любое лекарственное растение |
| 5 | Использование и приготовление лекарственного сырья | 1 |  | Составить памятку по использованию и приготовлению лекарственного сырьялекарств |
| **Разнообразие растений Урала и Красноуфимского района (20ч)** | 6 | Флора. Зональное распределение растительности на Урале. Ботанико-географические подрайоны |  |  |  |
| 7 | Характеристика особенностей растительности Полярного, Северного. Среднего и Южного Урала. |  |  |  |
| 8 | Современная систематика растений.  Водоросли Среднего Урала их морфолого-биологическая характеристика, систематика, размножение, значение. Лечебные свойства водорослей | Распознание водорослей на микропрепаратах и гербариях |  | Найти в Интернете или литературе информацию о мхах Красноуфим-ского района |
| 9 | **Мхи, встречающиеся на Урале и в Красноуфимском районе,** их морфолого-биологическая характеристика, систематика, размножение. Роль мхов в природе и жизни человека. Редкие и исчезающие виды мхов региона. | Изучение различных видов мхов Среднего Урала. |  | Сравнить мох сфагнум и кукушкин лён |
| 10 | **Основные виды папоротников, хвощей, плаунов характерные для Урала** и типичные для местных условий, их морфолого-биологическая характеристика, систематика, размножение, значение. Редкие и исчезающие виды папоротникообразных региона. Лечебные свойства папоротниковидных | Распознание различных видов папоротников, хвощей и плаунов типичных для Красноуфимского района |  | Найти в Интернете или литературе информацию о голосеменных растениях Красноуфимского района |
| 11 | **Основные виды хвойных растений, встречающиеся на Урале и в Красноуфимском районе,** их морфолого-биологическая характеристика, систематика, размножение. Роль голосеменных в природе и жизни человека. Редкие и исчезающие виды голосеменных растений региона.Лечебные свойства голосеменных | Сравнительная характеристика основных видов голосеменных растений Красноуфимского района. |  | Подготовиться к тестированию по теме «Голосеменные и споровые растения» |
| 12 | Отдел покрытосеменные. Характеристика растений семейства крестоцветные, обитающих на территории Красноуфимского района и их лечебные свойства | Определение и морфолого-биологическая характеристика растений семейства крестоцветные (типичных для Красноуфимского района) |  | Составить опорный конспект по теме  «Растения семейства Крестоцветные», подобрать материал о культурных растениях семейства. |
| 13 | Характеристика растений семейства розоцветные, обитающих на территории Красноуфимского района |  |  | Составить опорный конспект по теме  «Растения семейства Розоцветные» |
| 14 | Лекарственные растения семейства розоцветные. | Распознание и морфолого-биологическая характеристика растений семейства розоцветных (типичных для Красноуфимского района) |  | Уметь различать растения семейства |
| 15 | Характеристика растений семейства паслёновые, обитающих на территории Красноуфимского района |  |  | Составить иллюстрированный каталог ядовитых, культурных, лекарственных растений семейства паслёновые. |
| 16 | Лекарственные растения Семейства паслёновые. | Определение и морфолого-биологическая характеристика растений семейства паслёновые (типичных для Красноуфимского района) |  | Составить иллюстрированный каталог ядовитых, культурных, лекарственных растений семейства паслёновые. |
| 17 | Характеристика растений семейства сложноцветные, обитающих на территории Красноуфимского района |  |  | Найти в Интернете или литературе информацию о растениях семейства сложноцветные Красноуфим-ского района |
| 18 | Лекарственные растения семейства Сложноцветные | Распознание и краткое описание растений семейства сложноцветные. |  | Составить иллюстрированный каталог растений семейства сложноцвет-ные. |
| 19 | Характеристика растений семейства бобовые, обитающих на территории Красноуфимского района |  |  | Составить опорный конспект по теме  «Растения семейства Бобовые» |
| 20 | Лекарственные растения семейства Бобовые | Распознание и морфолого-биологическая характеристика растений семейства бобовые (типичных для Красноуфимского района) |  | Составить опорный конспект по теме  «Растения семейства Бобовые» |
| 21 | Характеристика растений семейства лилейные, обитающих на территории Красноуфимского района |  |  | Подготовиться к тесту по теме «Семейства класса Двудольные» |
| 22 | Лекарственные растения семейства Лилейные |  |  | Составить опорный конспект по теме  «Растения семейства  Лилейные» |
| 23 | Характеристика растений семейства злаки, обитающих на территории Красноуфимского района | Определение и морфолого-биологическая характеристика растений семейства лилейные (типичных для Красноуфимского района) |  | Составить иллюстриро-ванный каталог «Растения семейства злаки». |
| 24 | Лечебные свойства растений семейства Злаки | Распознание на гербарных материалах дикорастущих растений семейства злаковые (типичных для Красноуфимского района) |  | Подготовиться к тесту |
| 25 | Охраняемые растения нашего края. Структура Красной книги. Растения Красной книги. Заказники и заповедники Урала. Биоиндикация. |  |  |  |
| **4. Организм и среда** | 26 | Общее понятие об экологических факторах, приспособленность организмов к среде обитания. Биоценозы. Биогеоценозы. |  |  | Подготовиться к викторине  Выпустить газету по природным сообществам |
| 27 | Природное сообщество. Лес. Растения лесов Среднего Урала | Изучение ядовитых, лекарственных трав хвойных и смешанных лесов окрестностей Красноуфимска по гербарным экземплярам. |  |  |
| 28 | Растения болот, озер, рек Среднего Урала и Красноуфимского района. |  |  |  |
| 29 | Лесостепная и луговая растительность. Эндемики. |  |  |  |
| 30 | Сезонные изменения в жизни растений. Растения цветущие весной, летом, осенью. | Экскурсия |  |  |
| 31 | КОУ по теме «Разнообразие растений Урала» |  | Викторина |  |
| 32-34 | Резервное время.  ЭКСКУРСИИ |  |  |  |

**ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**7 КЛАСС**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код проверяемого результата** | **Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования** |
| 1 | Систематика растений |
| 1.1 | Характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые) |
| 1.2 | Приводить примеры вклада российских (в том числе: Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин) и зарубежных (в том числе: К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях |
| 1.3 | Применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте |
| 1.4 | Различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; грибы по изображениям, схемам, муляжам; бактерии по изображениям |
| 1.5 | Выявлять признаки классов покрытосеменных, или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений |
| 1.6 | Определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки |
| 1.7 | Выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории |
| 1.8 | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников |
| 1.9 | Проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану; делать выводы на основе сравнения |
| 1.10 | Описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле |
| 1.11 | Выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений |
| 1.12 | Характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли |
| 1.13 | Приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека; понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли |
| 1.14 | Раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни |
| 1.15 | Демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, технологии, предметам гуманитарного цикла, с различными видами искусства |
| 1.16 | Использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты |
| 1.17 | Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности |
| 1.18 | Владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (2 – 3) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую |
| 1.19 | Создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников |

**ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ**

**7 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код раздела** | **Код проверяемого элемента** | **Проверяемые элементы содержания** |
| 1 | Систематические группы растений | |
| 1.1 | *Классификация растений.* Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики, описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии |
| 1.2 | *Низшие растения. Водоросли.* Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека |
| 1.3 | *Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи).* Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека |
| 1.4 | *Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники).* Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению со мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека |
| 1.5 | *Высшие семенные растения. Голосеменные.* Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека |
| 1.6 | *Покрытосеменные (цветковые) растения.* Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения |
| 1.7 | *Семейства покрытосеменных (цветковых) растений.* Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые). Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком |
| 2 | Развитие растительного мира на Земле | |
| 2.1 | Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения |
| 3 | Растения в природных сообществах | |
| 3.1 | Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами |
| 3.2 | Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров) природных зон Земли. Флора |
| 4 | Растения и человек | |
| 4.1 | Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Растения города, особенности городской флоры. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады. Декоративное цветоводство. Комнатные растения, комнатное цветоводство |
| 4.2 | Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений: ООПТ. Красная книга России. Меры сохранения растительного мира |
| 5 | Грибы. Лишайники. Бактерии | |
| 5.1 | Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны) |
| 5.2 | Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и другие) |
| 5.3 | Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и другие). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами |
| 5.4 | Лишайники – комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека |
| 5.5 | Бактерии – доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности) |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Пасечник В.В. Биология. 7 класс (базовый уровень). М., Просвещение. 2023

Суматохина С.В. Биология.7 класс (углублённый уровень). М., Просвещение. 2024

Федоров В.Я. Лекарственные растения Среднего Урала. Верхняя Пышма. 2000.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**Пасечник, В. В.** Биология : Многообразие растений. Бактерии. Грибы : линейный курс. 7 класс. Методическое пособие к учебнику В. В. Пасечника «Биология. Многообразие растений. Бактерии. Грибы. 7 класс» / В. В. Пасечник. — М. : Просвещение, 2021. — 55, [1] с.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://kruf-museum.ru/krasnoufimskaya-lesostep-botanicheskij-fenomen-preduralya/>

<https://www.picturethisai.com/ru/region/Russia-Sverdlovskaya-Oblast-Krasnoufimsk.html>

<https://cyberleninka.ru/article/n/materialy-k-flore-ozyor-i-bolot-krasnoufimskogo-rayona-sverdlovskoy-oblasti-rossiya>

<https://www.plantarium.ru/page/dwellers/district/1-112-3931/part/2.html>

<https://bigenc.ru/c/srednii-ural-a315c2>

<https://nikolai2000.livejournal.com/43274.html>

<https://www.plantarium.ru/page/dwellers/location/58-627/part/1.html>