

Департамент Смоленской области по образованию и науке
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Дивинская средняя школа

Принята на заседании Педагогическом совете от «30» августа 2024г. Протокол №1_	«Утверждаю» Директор МБОУ Дивинской СШ _____ А.А.Бурсова «30» августа 2024г.
---	---

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа естественнонаучной
направленности
«ЮНЫЙ БОТАНИК»

Возраст обучающихся: 10-12 лет

Срок реализации программы: 1 г

Автор-составитель: Анахова Наталья Александровна,
педагог дополнительного образования

д.Плоское , 2024

Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная программа «Юный ботаник» имеет естественнонаучную направленность, является общеразвивающей.

Данная программа составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минпрос РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41);
- Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Письма Минобрнауки России «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. N 09- 3242
Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ;

- Устава МБОУ Дивинской СШ;

В соответствии с Письмом Минобрнауки России «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. № 09- 324 (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ) содержание и материал программы дополнительного образования детей организованы по принципу дифференциации в соответствии со «Стартовым уровнем» сложности.

Программа предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предполагаемого для освоения содержания программы.

1. Название программы- Юный ботаник

2. Направление - внеурочная деятельность (естественнонаучного цикла).

3. Возраст : 10-12 лет

4. План приема: до 5 участников

5. Детей с ОВЗ нет.

6. Краткое описание- на базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Актуальность программы: образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—7 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

7. Педагог: Анахова Наталья Александровна.

8. Содержание программы:

Тема 1. Вводные занятия (6 часов).

Теоретическая часть

1. Знакомство с учащимися. Устав кружка. Традиции и обязанности членов кружка. Проведение ознакомительного мероприятия «Что ты знаешь о природе?» Инструктаж по технике безопасности
2. Беседа о значении растений в нашей жизни
3. Определение растений

Практическая часть

1.3. Экскурсия в парк.

1.4. Проведение познавательной игры «Что ты знаешь о растениях?»

Тема 2. Времена года в жизни растений (14 часов)

Теоретическая часть

2.1. Сезонные явления и их значение в жизни растений. Фенология как наука о закономерностях сезонного развития растений. История возникновения фенологии как науки. Первые фенологические наблюдения в России. Задачи

фенологии. Фенологический календарь. Поэты и композиторы о сезонных явлениях природы.

2.2. Растения осенью. Признаки осени. Изменение окраски листьев. Осенняя окраска листьев деревьев и кустарников Листопад. Появление молодых хвоинок у хвойных пород деревьев. Поэты об осени.

2.3. Растения зимой. Подготовка растений к зиме. Признаки настоящей зимы. Особенности зимнего времени года. Значение снегового покрова для растений и животных. Жизнь растений и животных зимой. Пословицы и поговорки о растениях зимой.

2.4. Растения весной. Признаки настоящей весны. Первая весенняя гроза. Сроки наступления календарной, астрономической и биологической весны. День весеннего равноденствия. Начало сокодвижения у растений, набухание листовых почек, распускание листовых почек, появление первых листьев. Жизнь растений и животных весной. Появление раннецветущих растений, их многообразие: нарциссы, тюльпаны, гиацинты и др. Растения – первоцветы: крокусы, пролески сибирские, дубравные и лютиковые, мускари, хохлатки и др. Значение их охраны. Причины раннего цветения растений.

2.5. Растения летом. Лето как период массового цветения одно- и многолетних цветковых растений. Характеристика наиболее распространенных цветковых растений в Донбассе: василек, бархатцы, петунии, львиный зев, настурция, матиола, резеда, розы, колокольчики и др.

Практическая часть

2.6. Составление коллекции листьев, семян, осенних цветов. Изготовление осенних букетов, панно и коллажей из осенних листьев.

2.7. Проведение конкурса знатоков стихотворений русских поэтов о природе. Проведение конкурса «Золотая осень»

Тема 3. Путешествие с домашними растениями (18 часов)

Теоретическая часть

3.1. Общее знакомство с комнатными растениями. Декоративные растения и родина их произрастания. Комнатные растения в классе.

3.2. Многообразие комнатных растений, их происхождение и классификация. Путешествие по книге Николая Верзилина «Путешествие с домашними растениями».

- 3.3. Легенды и мифы о комнатных растениях: пеларгонии, драцене, папоротнике, орхидее, кактусах, алоэ и др. Сказание о Рождественской звезде – пуансеттии. Комнатные растения в поэзии и живописи.
- 3.4. Растения пустынь. Особенности растений агавы, финиковой пальмы и др. Как вырастить из финика пальму. Растение с фальшивыми листочками. Зеленые уродцы и др.
- 3.5. Растения тропических лесов. Тропические леса – родина большинства комнатных растений. Особенности резинового дерева индийских джунглей, «Щучьего хвоста» - сансеверы, «Ваньки» из Занзибара, папируса из Древнего Египта, драконового дерева и др.
- 3.6. Растения субтропиков. Особенности папоротников, пелларгонии, сенполии, туи, хлорофитума, плюща и его разновидностей и др.
- 3.7. Растения тропических болот. Особенности разных видов традесканции, драцены, папируса и др.
- 3.8. Выбор растений для кабинета и условия их содержания. Значение света, полива, влажности воздуха, температурного режима, направления расположения (север, юг) и других факторов.
- 3.9. История происхождения первой русской оранжереи
- 3.11. Ядовитые комнатные растения. Особенности диффенбахии, фикуса, олеандра, рододендрона и других растений. Биологические особенности, ядовитые части растения. Правила их выращивания и ухода. Меры предосторожности.
- 3.12. Аптека на подоконнике. Исторические факты, мифы, легенды. Происхождение некоторых комнатных растений: алоэ и его виды, коланхоэ и его виды, цитрусовые (лимон, гранат и др.). Комнатные растения и здоровье детей. Некоторые рецепты применения этих растений в народной медицине и для детей при простудных заболеваниях и для профилактики авитаминоза.
- 3.13. Растения с фитонцидными свойствами. Особенности растений пеларгонии, бальзамина, бегонии, комнатной мяты и др. Некоторые рецепты применения в народной медицине.
- 3.14. Использование комнатных растений при работе с компьютером. История происхождения кактуса, его использование при работе с компьютером. Особенности растений толстянки. Растения, улучшающие микроклимат помещения (хлорофитум, сансеверы и др.)

Практическая часть

- 3.8. Ведение дневника наблюдений за отдельными комнатными растениями (по выбору учащегося)
- 3.9. Проведение опыта по размножению традесканции, коланхоэ, фиалки узумбарской и др. (по выбору учащегося), или Размножение комнатных растений листом, стеблевыми черенками, отводками, клубнями
- 3.11. Проведение викторины «Какое это растение?»
- 3.12. Экскурсия в парк.

Тема 4. Растительный мир водоемов (6 часов)

Теоретическая часть

- 4.1. Значение воды в жизни растений. Содержание воды в растениях. Вода как необходимое условие жизнедеятельности растения. Вода как источник питательных и минеральных веществ для растений.
- 4.2. Значение водных растений. Использование водных растений для аквариумов, для очистки водоемов, как корм скоту и удобрений. Использование водных растений как декоративных растений водоемов. Декоративные водные растения: лотосы, водяные гиацинты, лилии и др.
- 4.3. Многообразие растительного мира водоемов. Растения пресных водоемов. Составление загадок и пословиц о водных растениях. Условия жизни растений в водоемах. Особенности перезимовки растений в водоемах.
- 4.4. Особенности разных групп растений в пресных водоемах. Растения подводные (роголистник и др.), растения поверхности воды (ряска, сальвиния и др.), растения с плавающими листьями (ряска, кувшинка, кубышка, горец земноводный и др.). Особенности растений камыша, стрелолиста, хвоща, тростника и др.). Водоросли – наиболее древние низшие растения, их характеристика. Одно- и многоклеточные зеленые водоросли. Использование и охрана.
- 4.5. Значение охраны растительного мира водоемов от загрязнения. Чистая вода в водоеме – залог нормального развития водных растений. Способы очистки водоемов.

Практическая часть

- 4.3. Изучение морфологического строения и размножения элодеи и валиснерии.
- 4.4. Изучение внешнего строения ряски, рогоза широколистного и камыша озерного.

Тема 5. Секреты и диковинки растительного мира (12 часов)

Теоретическая часть

- 5.1. Секреты и диковинки растительного мира. История открытия удивительных растений. Интересные сведения об удивительных и их особенностях.
- 5.2. Растительный мир нашей планеты, его многообразие. Связь растительного и животного мира.
- 5.3. Диковинки растительного мира. Удивительные растения: бамбук, хлебное дерево, кофейное дерево, железное дерево и др. «Самые-самые» растения и их особенности (эвкалипт царственный, пальма ротанг, баньян, сосна остистая, баобабы, кипарис мексиканский и европейский каштан, бамбук, пальма банановая, кувшинка виктория регия и др.). Живое ископаемое – пуйяраймондия. Растение космонавт – арабидопсис, его биологические особенности. «Дружковские окаменевшие деревья» - араукарии. Биологические особенности и места их обитания.

5.4. Растения – часы. История создания «цветочных часов». «Цветочные часы» в Древней Греции. Работы Карла Линнея по созданию «цветочных часов». Принцип работы «цветочных часов». Расписание работы «цветочных часов». Виды растений – часов.

5.5. Растения – барометры и синоптики. Легенды и истории появления растений барометров и синоптиков. Взаимосвязь погоды с растениями. Многообразие растений барометров и синоптиков. Синоптики из сада: вишня, орех грецкий. Цветы – «прорицатели» погоды: одуванчик, лопух, бархатцы, мальва, розы, пионы, коровяк скипетровидный и др. Весенние «прорицатели» погоды – крокусы, тюльпаны. Комнатные «прорицатели» погоды – герань и др. Растения «плаксы» - уроженцы Индии – канны, монстера, деревья – ольха, клен, ива, каштан. Древесные предсказатели погоды – акация, ель, можжевельник, сирень, дуб.

5.6. Растения – компасы. Как определить стороны света при помощи растений. Определение сторон света при помощи коры дуба, липы, клена, березы. Растения – компасы: мох, лишайник, салат дикий (латук), череда, подсолнечник, земляника лесная, малина, ежевика, шиповник.

5.7. Растения – хищники. История появления насекомоядных растений-хищников. Исследования Чарльза Дарвина растений - хищников. Механизм ловли насекомых. Распространение и виды насекомоядных растений: росянка, венерина мухоловка, жирянка, пузырчатка, желтая мухоловка.

5.8. Растения – медоносы. Пчела и ее значение для человека. Значение медоносных растений для пчеловодства. Медоносная база и медоносный конвейер Донбасса. Виды меда. Его значение для человека. Основные растения – медоносы в Донбассе: гречиха, подсолнечник, горчица, клевер, донник, эспарцет, люцерна и др. Дикие растения – медоносы: василек, герань луговая, душица, зверобой, лаванда, чабрец и др.

Практическая часть

5.3. Просмотр видеофильмов

5.4. Проведение викторины «Растения – часы»

5.7. Выпуск газеты «Этот удивительный мир растений»

5.5. Проведение поля чудес «Растения барометры и синоптики»

5.8. Изготовление рисунков-коллажей «Медоносные растения Донбасса» и оформление выставки.

Тема 6. Увлекательный мир лесных растений (12 часов)

Теоретическая часть

6.1. История возникновения леса. Возникновение леса. Типы и основные свойства леса. Леса Донбасса. Основоположник степного лесоразведения и первого лесничества в Донбассе Виктор Егорович фон Графф.

6.2. Деревья в истории человечества: первые орудия труда, первая бумага и др. Экологическая взаимосвязь лесных растений и животных. Лесные деревья и климат. Лес – «легкие планеты»

6.3. Важнейшие представители лесных растений. Знакомство с хвойными породами деревьев. Особенности ели, сосны меловой и Крымской. Легенды и мифы о хвойных деревьях.

6.4. Знакомство с лиственными породами деревьев лесов Донбасса. Священное дерево – дуб, легенды и мифы о дубе, его особенности. Символ Руси - береза в поэзии, мифах, народных сказаниях и легендах. Про березу и березовый сок. Ольха – предвестник весны, мифы и легенды об ольхе. Виды ольхи – белая, черная и серая. Тополь, народные сказания, происхождение тополя. Как выглядит тополь. Интересные факты о тополе. Тополиный пух. История происхождения липы, особенности липы. Липа как медонос. Верба, поверья о вербе, ее особенности. Грабовые рожи Донбасса. Народные предания об истории граба. Особенности и свойства граба обыкновенного. Экзотические деревья – граб «каролинский» и граб «сердцелистный». Осина, ее распространение в лесах Донбасса. Легенды об осине. Описание и свойства осины. Народные поговорки, пословицы, приметы и загадки об осине. Ясень, его распространение в поселке. История и народные приметы. Особенности строения.

6.5. Лесные кустарники. Общая характеристика лесных кустарников. Можжевельник – спутник сосны, его особенности. Барбарис, история его появления, особенности, значение и применение. Калина красная. Легенда о калине, особенности, значение и применение. Шиповник, родина шиповника, легенды и поверья о шиповнике, особенности, значение и применение. Боярышник, история его появления на Руси, особенности, характеристика и применение. Акация желтая (карагана). Легенда о карагане, особенности и применение. Бузина черная, легенда о бузине черной, история появления в России, особенности, значение и применение. Сирень, родина сирени, особенности сирени. Легендарное растение лесов Донбасса – ясенец или «неопалимая купина».

6.6. Лес в творчестве писателей, художников, композиторов. Лес в творчестве писателей и поэтов М.Ю.Лермонтова, Ф.Тютчева, А.С.Пушкина, А.П.Чехова, Л.Н.Толстого, И.Тургенева, К.Паустовского, М.Пришвина. Лес в творчестве художников Левитана, Шишкина, Куинджи, Репина, Васнецова, Сурикова, Серова. Лес в творчестве композиторов П.И.Чайковского, М.Глинки и др.

Практическая часть

6.3. Проведение брейн-ринга знатоков леса

6.4. Определение древесных пород по внешним показателям (шишки, кора, веточки и др.)

6.5. Заготовка сырья (шишки, молодые листочки березы, сережки ольхи и др.) для приготовления витаминных напитков

6.7. Проведение фенологических наблюдений за деревьями весной

9. Цель программы:

Основная цель: всестороннее развитие познавательных способностей и организация досуга учащихся МБОУ.

Задачи:

- расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества;
- развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно—следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культа знаний в системе духовных ценностей современного поколения;
- развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы, объединение и организация досуга учащихся.

10. Результат программы-освоения обучающимися программы внеурочной деятельности

В процессе прохождения программы должны быть достигнуты следующие результаты:

1. Уровень результатов:

«Приобретение социальных знаний»

1) личностные качества:

- уважительное отношение к труду и творчеству своих товарищей;
- формирование эстетических чувств, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

2) универсальные способности

- умение видеть и понимать значение практической и игровой деятельности;
- опыт в проектно-исследовательской деятельности
- умение работать с разными источниками информации;
- овладение составляющими исследовательской и научно-практической деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) и эстетического отношения к живым объектам;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе.

2. Уровень результатов:

«Формирование ценностного отношения к социальной реальности»

1) личностные качества:

- навыки индивидуальной деятельности в процессе практической работы под руководством учителя;
- навыки коллективной деятельности в процессе совместной творческой работы в команде одноклассников под руководством учителя;
- умение сотрудничать с товарищами в процессе совместной деятельности, соотносить свою часть работы с общим замыслом;

2) универсальные способности:

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- способность передавать эмоциональные состояния и свое отношение к природе, человеку, обществу;

3) опыт в проектно-исследовательской деятельности:

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- умение осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном; оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

3. Уровень результатов: «Получение самостоятельного общественного действия»

1) личностные качества:

- умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников с позиций задач данной темы, с точки зрения содержания и средств его выражения;

2) универсальные способности:

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

3) опыт в проектно-исследовательской деятельности:

- выражения к игровой деятельности своего отношения к природе

Обучающиеся смогут:

- узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;
- ухаживать за домашними животными и птицами;
- выполнять правила экологически сообразного поведения в природе;
- применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения и своего здоровья;

- ухаживать за культурными растениями и домашними животными;
- доказывать, уникальность и красоту каждого природного объекта;
- заботиться об оздоровлении окружающей природной среды;
- предвидеть последствия деятельности людей в природе;
- осуществлять экологически сообразные поступки в окружающей природе;
- ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.

11. Материально-техническая база:

Оборудование центра «Точка роста» БИОЛОГИЯ. Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП 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.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Биология растений:

Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения

Условия реализации программы:

Для реализации программы требуется - 2 учебных часа в неделю (68 часов в год).

- Наличие в учебном кабинете компьютера, проектора и экрана.
- Наличие необходимых учебников и электронных учебных пособий по биологии и экологии.
- Наличие презентаций по различным разделам биологии.
- Наличие различных вариантов контрольно-измерительных материалов

12. Расписание занятий: 1 раз в неделю по 2 часа, понедельник.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический, исследовательский.

Формы работы: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Календарный учебный график

Наименование разделов и тем	Теорет. часов	Практич. Часов	Дата
Тема 1. Вводное занятие.			
1. Знакомство с членами кружка.	1		09.09
Устав кружка. Объяснение цели и задач кружка.			09.09
Инструктаж по технике безопасности			
1.1. Беседа о значении растений в нашей жизни	1		16.09
1.2. Определение растений	1		16.09
<i>Практическая часть</i>			
1.3. Экскурсия в парк		2	23.09
1.1. Проведение познавательной игры «Что ты знаешь о растениях»		1	23.09
Итого по теме	3	3	

Тема 2. Времена года в жизни растений			
2.1. Сезонные явления и их значение в жизни растений	1		30.09
2.2. Растения осенью	3		30.09
2.3. Растения зимой	2		07.10
2.4. Растения весной	2		07.10
2.5. Растения летом	2		14.10
<i>Практическая часть</i>			
2.6. Составление коллекции листьев, семян, осенних цветов. Изготовление осенних букетов, панно и коллажей из осенних листьев.		2	21.10
2.7. Проведение конкурса знатоков стихотворений русских поэтов о природе. Проведение конкурса «Золотая осень»		2	21.10
			11.11
			18.11
Итого по теме	10	4	25.11
			25.11
Тема 3. Путешествие с домашними растениями			
3.1. Общее знакомство с комнатными растениями.	1		02.12
3.2. Многообразие комнатных растений, их происхождение и классификация.	1		02.12
3.3. Легенды и мифы о комнатных растениях	1		
3.4. Растения пустынь	1		09.12
3.5. Растения тропических лесов	1		09.12
3.6. Растения субтропиков	1		
3.7. Растения тропических болот	1		16.12
3.8. Выбор растения и условия его содержания	1		16.12
3.9. История происхождения первой русской оранжереи	1		
3.10. Ядовитые комнатные растения. Правила их выращивания и ухода			23.12
			23.12
3.11. Аптека на подоконнике.	1		
3.12. Растения с фитонцидными свойствами	1		13.01
3.13. Использование комнатных растений при работе с компьютером	1		13.01
<i>Практическая часть</i>			
3.8. Ведение дневника наблюдений за отдельными комнатными растениями (по выбору учащегося)		1	20.01
			20.01
3.9. Проведение опыта по размножению традесканции, коланхоэ, фиалки узумбарской и др. (по выбору учащегося) , или Размножение комнатных растений листом, стеблевыми черенками, отводками, клубнями		1	27.01
			27.01
3.11. Проведение викторины «Какое это растение»		2	03.02
3.12. Паспорт для растений.			03.02
Итого по теме	13	5	
Тема 4. Растительный мир водоемов			
<i>Теоретическая часть</i>			
4.1. Значение воды в жизни растений	1		10.02
4.2. Значение водных растений	1		10.02
4.3. Многообразие растительного мира водоемов	1		17.02
4.4. Особенности разных групп растений в пресных водоемах	1		17.02
4.5. Значение охраны растительного мира водоемов от загрязнения			
<i>Практическая часть</i>			
4.3. Изучение морфологического строения и размножения элодеи и валиснерии		1	24.02
			24.02
4.4. Изучение внешнего строения ряски, рогоза широколистного и камыша озерного		1	
Итого по теме	4	2	

Тема 5. Диковинки растительного мира			
5.1. Секреты и диковинки растительного мира	1		03.03
5.2. Растительный мир нашей планеты, его многообразие	1		03.03
5.3. Диковинки растительного мира	1		
5.4. Растения – часы	1		10.03
5.5. Растения – барометры и синоптики	1		10.03
5.6. Растения – компасы	1		
5.7. Растения – хищники и их многообразие	1		17.03
5.8. Растения – медоносы	1		17.03
<i>Практическая часть</i>			
5.3. Просмотр видеофильмов			31.03
5.4. Проведение викторины «Растения – часы»		1	31.03
5.5. Проведение поля чудес «Растения барометры и синоптики»		1	
5.7. Выпуск газеты «Этот удивительный мир растений»		1	07.04
5.8. Изготовление рисунков-коллажей «Медоносные растения Донбасса» и оформление выставки		1	07.04
Итого по теме	8	4	14.04
			14.04
Тема 6. Увлекательный мир лесных растений			
<i>Теоретическая часть</i>			
6.1. История возникновения леса.	1		21.04
6.2. Деревья в истории человечества	1		21.04
6.3. Важнейшие представители лесных растений. Знакомство с хвойными породами деревьев	1		28.04
6.4. Знакомство с лиственными породами деревьев	1		28.04
6.5. Лесные кустарники	1		05.05
6.6. Лес в творчестве писателей, художников, композиторов			05.05
<i>Практическая часть</i>			
6.3. Проведение брейн-ринга знатоков леса	2	1	12.05
6.4. Определение древесных пород по внешним показателям (шишки, кора, веточки и др.)		1	12.05
6.5. Заготовка сырья (шишки, молодые листочки березы, сержки ольхи и др.) для приготовления витаминных напитков		1	
6.5. Заготовка сырья (шишки, молодые листочки березы, сержки ольхи и др.) для приготовления витаминных напитков		2	19.05
6.7. Проведение фенологических наблюдений за деревьями весной			19.05
Итого по теме	7	5	26.05
			26.05
Итоговое занятие			
Проведение квеста по группам растений Станция Юннатов			

Список литературы для педагогов.

1. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения: М. Просвещение, 1989 -384 с.
 2. Биологический эксперимент в школе (текст): Кн. Для учителя / А.В.Бинас и др. – М.: Просвещение, 1990 – 123 с.;
 3. Большая энциклопедия природы. Изд. Шантеклер, Бельгия, 1991г.
 4. Борейко В.Е. Охрана вековых деревьев. Серия: Охрана дикой природы.
- В.2: К. Киевский экол.культ.центр, 1996. – 80 с.;
1. Былов В.Н., Зайцев Г.Н. Сад непрерывного цветения. Альбом- справочник. М.: Россельхозиздат, 1979г. – 180 с., ил.
1. Вавилов Н. И. Центры происхождения культурных растений. — Л.: Тип.им. Гутенберга, 1926.
 2. Вавилов Н.И. Пять континентов / Н. И. Вавилов. Под тропиками Азии / А. Н. Краснов. — М.: Мысль, 1987. — 348 с.
 3. Верзилин Н.М. «По следам Робинзона», М.: изд. «Детская литература», 1975г., - 569с.
 4. Верзилин Н.М. Путешествие с домашними растениями. Л.: изд. «Детская литература», 1970г.,-366с.
 5. Горькова Л.Г. Сценарии занятий по экологическому воспитанию – М. Просвещение, 2008. – 238 с.
 6. Дементьев Г.П, Рустамов А.К., Успенский С.М. В стуже и зное. М.: изд. «Мысль», 1969г.,-133с.
 7. Дмитриев Ю. Д. Соседи по планете. М.: «Детская литература», 1977г., - 255с.
 8. Девочкина З., Климович И. Растения вокруг нашего дома. М.: «Московский рабочий»,1979г.,- 152с.,ил.
 9. Жизнь растений в 6-ти томах под редакцией А.А. Федорова, М.: «Просвещение», 1974г.-240с.
 10. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. М.: Колос, 19071, - 285 с.

11. Жученко А.А. Экологическая генетика культурных растений как самостоятельная научная дисциплина. Теория и практика. Краснодар: Просвещение – Юг, 2010, - 123 с.
12. Загадки дикой природы, перевод с английского Покидаевой Т.Ю., М.: «Росмен», 1999г.
13. Зуев Д.П. Дары русского леса. М.: изд. «Лесная промышленность», 1996г.,- 250с.
14. Имшенецкая Л.И. Мир растений. М.: изд. «Просвещение», 1964г.,- 291с.
15. Кудрявец Д.Б., Петренко Н.А. Как вырастить цветы, М.: изд. «Просвещение», 1993г.
16. Литинецкий И. Барометры природы. М.: изд. «Детская литература», 1982г.,-143с.
17. Плешаков А.А. Зеленые страницы, М.: «Просвещение»,1994г.
18. Попов Н.В. На охоту за растениями. М.: «Просвещение»,1964г.,-125с.

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов			Дата	При мечание
		Всего	Теория	Практика		
Раздел 1. Окно в микромир (11 часов)						
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	1	1	1	03.09	
2	История открытия микроскопа. От микроскопа до микробиологии. Входной контроль	1	0,5	0,5	03.09	
3	Правила работы со световым микроскопом. Правила работы с цифровым микроскопом.	1	-	1	10.09	
4	Посвящение в Мастера	1	0,5	0,5	10.09	
5	«Волшебный глаз» цифрового микроскопа	1	-	1	17.09	
6	Чудеса во вместилище органоидов, или завораживающая жизнь клетки	1	-	1	17.09	
7	Таинственная жизнь крошечных существ	1	0,5	0,5	24.09	
8	Сказочное деление клетки	1	1	-	24.09	
9	В объективе – целое насекомое	1	-	1	01.10	
10	Приготовление микропрепаратов: Кожица лука. Микромир аквариума	1	-	1	01.10	
11	«Микроорганизмы в капле воды».	1	-	1	08.10	
Раздел 2. «Экспедиция» первая – «Бактерии» (8 часов)						
12	Бактериология. Многообразие бактерий, выраженное в разнообразии форм, способах питания, отношении к кислороду, местах обитания	1	-	1	08.10	
13	Практическая работа	1	1	-	15.10	
14	«Население» образца почвы. Места обитания бактерий	1	1	-	15.10	
15	«Население» образца почвы	1			22.10	
16	Строение и жизнедеятельность бактерий	1			22.10	
17	Болезнетворные бактерии, их распространение	1	-	1	12.11	
18	Распространение и значение бактерий	1	-	1	12.11	
19	Практическая работа «Посев и	1	-	1	19.11	

	наблюдение за ростом бактерий». Бактерии зубного налёта Картофельной палочки					
Раздел 3. «Экспедиция» вторая» - «Многообразие, значение водорослей» (5 часов)						
20	Альгология. Водоросли, их разнообразие, значение	1	-	1	19.11	
21	Места обитания водорослей	1	1	-	26.11	
22	Сине -зеленые водоросли. Кто они?	1	-	1	26.11	
23	Практическая работа № 2 «Рассматривание водорослей, взятых со стенки аквариума, живущих на коре деревьев»	1	-	1	03.12	
24	Водоросли – «космонавты»	1	-	1	03.12	
25	Лишайники – симбиотические организмы. Лабораторная работа «Рассматривание среза лишайника под микроскопом»		1	-	10.12	
Раздел 4. «Экспедиция» третья – «Микология – наука о грибах» (10 часов)						
26	Многообразие грибов, их значение в природе и жизни человека Микроскопическое строение грибов. История открытия и значение пенициллина.	1	0,5	0,5	10.12	
27	Практическая работа: «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом»	1	-	1	17.12	
28	Практическая работа: «Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом». Промежуточная аттестация за 1 полугодие	1	-	1	17.12	
29	К Зиме в гости с фотоаппаратом	1	0,5	0,5	24.12	
30	Чайный гриб – симбиоз гриба и бактерий	1	-	1	24.12.	
31	Практическая работа: «Приготовление сенного настоя, выращивание культуры сенной палочки»	1	0,5	0,5	14.01	
32	Практическая работа «Выращивание чайного гриба»	1	-	1	14.01	
33	Продолжение практической работы по выращиванию чайного гриба	1	-	1	21.01	
34	Изучение влияния условий среды на размножение дрожжей	1	1	-	21.01	
35	Оформление результатов	1	0,5	0,5	28.01	

	практических работ					
Раздел 5. «Экспедиция» четвертая – «Простейшие» (11 часов)						
36	Многообразие простейших, значение. Колонии микроорганизмов	1	0,5	0,5	28.01	
37	Простейшие – возбудители заболеваний человека и животных.	1	-	1	04.02	
38	Игра «Узнай простейшее».	1	1	-	04.02	
39	Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов	1	0,5	0,5	11.02	
40	Питательные среды для выращивания микроорганизмов.	1	0,5	0,5	11.02	
41	Практическая работа: «Выращивание колоний и изучение их под микроскопом»	1	-	1	18.02	
42	Наблюдение таксисов у простейших	1	-	1	18.02	
43	Практическая работа: «Изучение поведения одноклеточных животных»	1	-	1	25.02	
44	Зоопланктон и фитопланктон аквариума. Лаб. работа «Изучение видового состава сенного настоя»	1	-	1	25.02	
45	Микроскопические животные – паразиты растений: паутинный клещ, тля, трипсы	1	0,5	0,5	04.03	
46	Подготовка мини проектов	1	-	1	04.03	
Раздел 6. «Экспедиция» пятая – «Вирусы» (4 часа)						
47	Открытие вирусов. Промежуточная аттестация за 1 полугодие	1	-	1	11.03	
48	«Знай и люби свой край»- фотовыставка	1	1	-	11.03	
49	Особенности вирусов, их многообразие, значение. Вирусные заболевания, их предупреждение	1	-	1	18.03	
50	«Подопытные» микроскопа	1	1	-	18.03	
Раздел 7. Её величество - цитология (6 часов)						
51	«Подопытные» микроскопа	1	0,5	0,5	01.04	
52	Чудеса во вместилище органоидов, или завораживающая жизнь клетки	1	0,5	0,5	01.04	
53	Целый мир в капле воды	1	-	1	08.04	
54	Таинственная жизнь крошечных существ	1	1	-	08.04	
55	Сказочное деление клетки	1	-	1	15.04	
56	В объективе – целое насекомое	1	-	1	15.04	

Раздел 8. Знакомьтесь, гистология! (8 часов)						
57	Микромир растительных и животных тканей	1	-	1	22.04	
58	Ткань начала жизни.	1	1	-	22.04	
59	Питательные вещества в живых и мёртвых клетках.	1	0,5	0,5	29.04	
60	Секреты поверхностей растений, или первые страдальцы воздействий природы.	1	-	1	29.04	
61	Есть ли волокна у растений?	1	-	1	06.05	
62	Все ли мышцы одинаковы?	1	-	1	06.05	
63	Животная ткань с богатым приданным	1	0,5	0,5	13.05	
64	Экскурсия на луг, водоём и в лес «Загадки основной ткани»	1	-	1	13.05	
Раздел 9. Экспедиция «Культурное наследие нашего края» (4 часа)						
65	Урок- путешествие к ...	1	0,5	0,5	20.05	
66	Урок- путешествие к..	1	0,5	0,5	20.05	
67	Урок- путешествие к....				27.05	
68	Подведение итогов работы за год. Защита творческих работ. Итоговая аттестация	1	-	1	27.05	
ИТОГО:		68	20,5	47,5		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДИВИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА**, Бурсова Анна Анатольевна,
Директор

06.10.24 22:43 (MSK)

Сертификат C6F9B8CF9093F2E6B20EF2B264904AA0