

Управление народного образования Администрации Камбарского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ершовская средняя общеобразовательная школа»

Утверждаю
Директор МБОУ «ЕСОШ»
Балтина Т.А.
Приказ № 18
от «09» 09 2022г.



Принята на заседании
педагогического совета
протокол № 3
от «09» 09 2022г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
объединения «Мир под микроскопом»
(естественнонаучная направленность)

Возраст обучающихся: 11 – 13 лет
Срок реализации: 3 месяца
Автор – составитель:
Кутлина Елена Васильевна,
педагог дополнительного образования

с. Ершовка, 2022г.

Пояснительная записка.

Программа «Мир под микроскопом» имеет **естественнонаучную направленность.**

Уровень освоения ознакомительный.

Актуальность программы. Сокращение часов биологии, отсутствие профильных классов, делает выпускников сельских школ менее конкурентоспособными, поэтому проблема индивидуализации обучения очень актуальна для сельской школы и может быть решена через систему дополнительного образования. Создание учебных исследовательских работ позволит участникам кружка расширить свои знания, на практике понять физиологические особенности процессов, происходящих в окружающем мире.

Отличительные особенности. На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательной программы «Мир под микроскопом» естественнонаучной направленности, разработанная в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5-6 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

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 занятиях, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов. Работа с микроскопом поможет вовлечь учеников в удивительный мир природы, более детально рассмотреть устройство микроорганизмов, структурных компонентов разных биологических объектов.

Новизна программы заключается в методическом подходе. Программа «Мир под микроскопом» создана для учеников 5-6 классов. Программа учитывает возрастные особенности ребят и способствует развитию детской любознательности и познавательного интереса. Курс включает теоретические и практические занятия. Каждая тема начинается теоретическим занятием и **занимательным уроком.** На **лабораторных работах ученики**

ищут ответ на поставленный вопрос с помощью микроскопа и используя научно-популярную литературу. Ответ на вопрос фиксируют в альбомах с помощью биологических рисунков, опорных схем.

Основной метод, используемый на занятии: **частично-поисковый и исследовательский**. Ребятам даётся возможность самим конструировать вопросы для следующих занятий. Заканчивается тема **интеллектуальной игрой**, которая выполняет не только развивающую, но и диагностическую функцию. Занятия моделируются в основном **по технологии развития критического мышления** и включают три этапа: вызов, осмысление, рефлексия.

Педагогическая целесообразность. Микроскоп – удивительный прибор. Он – как волшебное окно, через которое можно заглянуть в загадочный микромир. Это подобно своего рода путешествию в параллельный мир, который находится здесь, неподалёку, но скрыт от большинства людей.

Тот, кто работает с микроскопом, в какой-то мере начинает ощущать себя (и нередко воспринимается окружающими) человеком особого круга «посвящённых» в деятельность, близкую к науке. Можно сказать, что для подростка это – первый опыт работы, максимально приближенной к **научным исследованиям**, возможность ощутить себя «настоящим» учёным, исследователем, открывающим тайны невидимого мира.

Всё это показывает потенциал учебной деятельности подростков с микроскопом, и, прежде всего, в отношении **формирования их научного мировоззрения**.

Адресат программы. Образовательная программа «Мир под микроскопом» рассчитана на реализацию в *группе из 7-12 обучающихся в возрасте 10-12 лет на базе МБОУ «ЕСОШ»*.

Практическая значимость для целевой группы. Учащиеся познакомятся с устройством микроскопа. В ходе лабораторных работ будут применять его для знакомства с разными царствами живой природы.

Преимственность программы с предметными программами учреждения, образовательных организаций. Программа «Мир под микроскопом» расширяет знания предметной области биология и помогает глубже изучить данный предмет.

Объём программы (кол-во часов) Объём учебного курса за год: 11 занятий, 11 учебных часов.

Сроки освоения программы. Срок реализации программы – 3 месяца. **Особенности реализации образовательного процесса, формы организации образовательного процесса.** Программа реализуется на базе МБОУ «ЕСОШ» в специально оборудованном классе – «Точка роста». Занятия проводятся с использованием лабораторного оборудования,

микроскопов, ИКТ оборудования. Используются разные формы организации работы с детьми: фронтальная, групповая, индивидуальная работа.

Формы обучения. Очная

Режим занятий. 1 занятие в неделю продолжительностью по 1 часу.

Цель программы:

создание условий для развития детской любознательности и познавательного интереса.

Задачи программы:

- формирование представлений о принципах функционирования микроскопа и об основных методах микроскопирования;
- формирование сначала умения, а затем и навыка работы с микроскопом и микропрепаратами;
- формирование умения графического отображения наблюдаемого с помощью микроскопа изображения на бумагу;
- знакомство обучающихся с основными представителями микромира и с микроскопическим строением доступных для исследования макрообъектов;
- знакомство с систематикой исследуемых объектов
- развитие самостоятельности при ведении учебно-познавательной деятельности;

Учебный план.

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы
		всего	теория	практика	
1	Биология-наука о живом мире	3	3	3	Комбинированные занятия
2	Многообразие живых организмов	4	4	4	Комбинированные занятия
3	Наука о растениях -	1	1	1	Комбинированные занятия

	ботаника				
4	Органы растений	3	3	3	Комбинированные занятия

Содержание программы.

Раздел 1. Биология- наука о живом мире. (3 ч.)

Тема: Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Теория: Использование увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Практика: Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов».

Тема: Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Теория: Строение клетки. Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Практика: Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений с помощью микроскопа».

Тема: Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Теория: Химический состав клетки. Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Практика: Лабораторная работа №3 «Выявление белков, жиров и углеводов в растительных клетках».

Раздел 2: Многообразие живых организмов (4 ч).

Тема: Бактерии. Многообразие бактерий.

Теория: Бактерии: строение и жизнедеятельность. Бактерии — примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение -бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Практика: Рассмотрение бактерий на готовых микропрепаратах с использованием - цифрового микроскопа. Электронные таблицы и плакаты.

Тема: Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека.

Теория: Растения. Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека

Практика: Обнаружение хлоропластов в клетках растений с использованием цифрового микроскопа.

Тема: Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.

Теория: Животные. Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды

Практика: Готовить микропрепарат культуры амёб. Обнаружение одноклеточных животных (простейших) в водной среде с использованием цифрового микроскопа.

Тема: Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека.

Теория: Многообразие и значение грибов. Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и жизни человека

Практика: Готовить микропрепарат культуры дрожжей. Изучать плесневые грибы под микроскопом при малом увеличении на готовых микропрепаратах.

Раздел 3: Наука о растениях - ботаника (1 ч)

Тема: Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов.

Теория: Ткани растений. Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника».

Практика: Рассмотреть в микроскоп различные виды тканей: основную, покровную, проводящую, механическую. Рассмотреть деление клеток.

Раздел 4: Органы растений (3 ч)

Тема: Семя, его строение и значение.

Теория: Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Проросток, особенности его строения.

Практика: Лабораторная работа № 4 «Строение семени фасоли»

Тема: Корень, его строение и значение

Теория: Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе

Практика: Лабораторная работа № 5 «Строение корня проростка».

Тема: Лист, стебель, его строение и значение.

Теория: Лист, его строение и значение Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев. Стебель, его строение и значение.

Практика: Лабораторная работа 6. «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».

Ожидаемые результаты.

Предметные результаты:

В результате изучения курса «Мир под микроскопом» учащиеся:

- освоят метод микроскопирования различных биологических объектов;
- овладеют практическими навыками приготовления микропрепаратов;
- овладеют навыками лабораторной работы;
- получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- получают возможность осознать своё место в мире;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса

Метапредметные	Личностные
<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методику работы с биологическими объектами и микроскопом; • под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; • под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; • получать биологическую информацию из различных источников; • определять существенные признаки объекта. • понятия цели, объекта и гипотезы исследования; • искать и находить основные источники информации; • оформлять список использованной литературы; • выделять объект исследования; • разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы; • выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку; • работать в группе, паре; 	<p>Учащиеся должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> • испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; • уметь реализовывать теоретические познания на практике; • понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией; • испытывать любовь к природе; • признавать право каждого на собственное мнение; • уметь отстаивать свою точку зрения; • критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; • уметь слушать и слышать другое мнение.

<ul style="list-style-type: none"> • пользоваться словарями, энциклопедиями другими учебными пособиями; • планировать и организовывать исследовательскую деятельность; 	
--	--

Формы контроля

Контроль результатов обучения в соответствии с данной образовательной программой проводится в форме письменных и экспериментальных работ, предполагается проведение промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация

Для осуществления промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы, отбор содержания которых ориентирован на проверку усвоения системы знаний и умений — инвариантного ядра содержания действующих образовательной программы по биологии для общеобразовательных организаций. Задания промежуточной аттестации включают материал основных разделов курса биологии.

Специфической формой контроля является работа с приборами, лабораторным оборудованием, моделями. Основная цель этих проверочных работ: определение уровня развития умений школьников работать с оборудованием и проводить экспериментальные исследования, планировать наблюдение или опыт, вести самостоятельно практическую работу.

Задание может считаться выполненным, если записанный/выбранный ответ совпадает с верным ответом. Задания могут оцениваться как 1 баллом, так и большим количеством в зависимости от уровня сложности задания, от количества введенных/выбранных ответов, от типа задания.

Нормы оценок за все виды проверочных работ

«5» - уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного:

- отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу;
- не более одного недочёта.

«4» — уровень выполнения требований выше удовлетворительного:

- наличие 2-3 ошибок или 4-6 недочётов по текущему учебному материалу;
- не более 2 ошибок или 4 недочётов по пройденному материалу;
- использование нерациональных приемов решения учебной задачи.

«3» — достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе:

- не более 4-6 ошибок или 10 недочётов по текущему учебному материалу;
 - не более 3-5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу.
- «2» — уровень выполнения требований ниже удовлетворительного:
- наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу;
 - более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу.

Календарный учебный график.

п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения занятия (план)	Дата проведения занятия (факт)
Раздел 1. Биология – наука о живом мире. (3 часа)				
1	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	1	08.09.21	
2	Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	1	15.09.21	
3	Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.	1	22.09.21	
Раздел 2. Многообразие живых организмов. (4 ч.)				
4	Бактерии. Многообразие бактерий	1	29.09.21	
5	Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека.	1	06.10.21	
6	Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.	1	13.10.21	
7	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека.	1	20.10.21	
Раздел 3. Наука о растениях – ботаника. (1 ч.)				
8	Клетки, ткани и органы растений. Отличительные признаки живых организмов.	1	27.10.21	
Раздел 4. Органы растений. (3 ч)				
9	Семя, его строение и значение.	1	10.11.21	
10	Лист, стебель, его строение и	1	17.11.21	

	значение.			
11	Лист, стебель, его строение и значение	1	24.11.21	

**Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы
педагога дополнительного образования МБОУ «ЕСОШ»
Кутлиной Елены Васильевны**

1. Характеристика объединения «Мир под микроскопом»

Направленность объединения «Мир под микроскопом» - естественнонаучная

Возраст обучающихся: 10 – 12 лет.

Количество обучающихся: 7 – 12 человек.

Формы работы: индивидуальная, парная, очная

2. Цель, задачи и результат воспитательной работы

Цель воспитания: формирование навыков сознательного и рационального использования оборудования по биологии в жизни современного человека

Задачи воспитания:

- формирование умения графического отображения наблюдаемого с помощью микроскопа изображения на бумагу;
- знакомство обучающихся с основными представителями микромира
- развитие самостоятельности при ведении учебно-познавательной деятельности;

3. Направления и формы воспитательной работы

Направление ВР	Задачи
гражданско-патриотическое	- воспитание гражданской позиции, любви к Родине, родному краю, городу, учреждению; - формирование положительных эмоционально - волевых качеств; - воспитание антитеррористического сознания; - формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурам.
духовно-нравственное	- формирование морально-этических ценностей: добро и зло, истина и ложь, дружба и верность, справедливость, милосердие, любовь;
интеллектуально-познавательное	- развитие и коррекция познавательных интересов, расширение кругозора; - формирование устойчивого интереса к знаниям, к творческой деятельности; - формирование социокультуры.
спортивно-оздоровительное	- формирование навыков здорового и безопасного образа жизни; - формирование осознанного отношения к своему физическому и психическому здоровью; - профилактика вредных привычек; - воспитание позитивного отношения к занятиям спортом.
социально-трудовое	- формирование отношения к труду, как жизнеобразующему фактору; - воспитание уважения к людям трудовых профессий; - помощь в профессиональном самоопределении, выявлении способностей; - воспитание стремления творчески подходить к любому труду,

	<p>добиваться наилучших его результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие умений организовывать общественно полезную деятельность на уровне учреждения, микрорайона, города; - формировать чувство бережливости и экономии везде и во всем.
художественно-эстетическое	<ul style="list-style-type: none"> - формирование характера, нравственных качеств, духовного мира обучающихся на основе познания искусства, литературы, фольклора; - развитие творческого мышления, художественных, музыкальных, литературных, хореографических способностей обучающихся; - формирование коммуникативных навыков культурного поведения. - воспитание способностей воспринимать, ценить и создавать прекрасное в жизни и в искусстве; - формирование художественного вкуса, понимания значимости искусства в жизни каждого человека; - воспитание бережного отношения к памятникам искусства и культуры.

Основные формы воспитательной работы по вышеизложенным направлениям:

- экскурсии, походы,
- конкурсы, соревнования, конференции, защита проектов
- родительские собрания,
- индивидуальные консультации с обучающимися и родителями,
- тематические занятия, акции,
- беседы-дискуссии,
- просмотр обучающих видеофильмов.

4. Ожидаемые результаты воспитательной деятельности

- возможности обучающихся показать свои способности и добиться каких-либо успехов в мероприятиях учреждения, района, республики;
- создание сплоченного коллектива объединения (с чувством доверия, ответственности друг за друга, взаимоуважения, взаимопомощи);
- наличие положительной динамики роста духовно-нравственных качеств личности обучающегося;
- уровень удовлетворенности родителей и обучающихся жизнедеятельностью объединения.

5. Работа с обучающимися по профилактике правонарушений

№	Мероприятия	Сроки проведения	Участники	Ответственные
Организационная работа				
1	Планирование работы по профилактике правонарушений несовершеннолетних на учебный год	Сентябрь	Педагог ДО	Педагог ДО
2	Выявление обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации, склонных к правонарушениям, употреблению алкоголя и наркотиков, членов неформальных молодежных	Во время изучения программы	Педагог ДО, кл. руководители	Педагог ДО

	организаций, составление банка данных на детей, находящихся в трудной жизненной ситуации			
3	Индивидуальное социально-педагогическое сопровождение детей с проблемами.	Во время изучения программы	Педагог ДО, кл. руководители	Педагог ДО
4	Составление социального паспорта объединения. Корректировка паспорта в конце учебного года.	Во время изучения программы	Педагог ДО, кл. руководители	Педагог ДО
5	Привлечение детей, попавших в трудную жизненную ситуацию, к участию в массовых мероприятиях, конкурсах.	Во время изучения программы	Педагог ДО, учащиеся	Педагог ДО
6	Участие в родительских собраниях	Во время изучения программы	Педагог ДО, родители, кл. руководители	Педагог ДО
Работа с детьми				
№	Мероприятия	Сроки проведения	Участники	Ответственные
1	Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма: Участие в акции «Внимание - дети!» Беседы по профилактике ДТП. Просмотр мультфильм «Скверная история» по произведению С. Михалкова посвященный правилам дорожного движения.	Сентябрь В течение учебного года Апрель	Обучающиеся объединения	Педагог ДО
2	Безопасность жизнедеятельности: Беседы: «Безопасность на ЖД», «Безопасность в общественных местах», «Безопасность на каникулах», «Безопасность во время массовых мероприятий», «Безопасность на льду», «Безопасность в сети интернет», «Безопасность в быту», «Безопасное поведение на улице»	Во время изучения программы	Обучающиеся объединения	Педагог ДО
3	Профилактика девиантного поведения несовершеннолетних: Просмотр видеофильмов по проблемам наркомании и табакокурения, беседы по ЗОЖ. Беседа «От вредной привычки к болезни всего один шаг», «Привычки. Их влияние на организм»	В течение года Март Май	Обучающиеся объединения	Педагог ДО
4	Проведение мероприятий по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних, противодействию жестокому обращению с детьми и вовлечению несовершеннолетних в противоправную деятельность. Беседа «У воспитанных	Во время изучения программы	Обучающиеся объединения	Педагог ДО

	ребят все дела идут на лад». Беседа- игра «Что такое хорошо, что такое плохо». Беседа «Нет преступления без наказания». Беседа «Дисциплина и порядок – наши верные друзья». Беседа «Уголовная ответственность несовершеннолетних». Видеофильм «Шалость. Злонамеренный поступок. Вандализм». Беседа «Как не стать жертвой преступления».			
5	Индивидуальные беседы с детьми в трудных жизненных ситуациях.	Во время изучения программы	Обучающиеся объединения	Педагог ДО

Взаимодействие с классными руководителями

№	Формы взаимодействия	Тема	Сроки
1	Анкетирование родителей будущих обучающихся объединения	Ориентация на соц. заказ, совместное обсуждение содержания программы объединения.	Апрель-май предыдущего года
2	Родительские собрания	Знакомство с программой. Зачисление детей в объединение.	Август
3	Совместная деятельность	Вовлечение родителей в учебно-воспитательный процесс	В течение года
4	Анкетирование родителей	Эффективность работы объединения, удовлетворенность результатами, планы на следующий учебный год.	Май

6. Работа с родителями

№	Формы взаимодействия	Тема	Сроки
1	Анкетирование родителей будущих обучающихся объединения	Ориентация на соц. заказ, совместное обсуждение содержания программы объединения.	Апрель-май предыдущего года
2	Родительские собрания	Знакомство с программой. Зачисление детей в объединение.	Август
3	Совместные мероприятия	Экскурсии на природу, совместное участие в конкурсах, акциях, мероприятиях.	В течение года
4	Индивидуальные и групповые консультации	Беседы, консультации по мероприятиям, акциям, с использованием соц. сетей.	В течение года
5	Дни творчества	Знакомство с деятельностью объединения.	В течение года
6	Анкетирование родителей	Эффективность работы объединения, удовлетворенность результатами, планы на следующий учебный год.	Май
7	Летний отдых	Организационные вопросы, обсуждение программы на лето с учетом пожеланий и	Май

	возможностей родителей.	
--	-------------------------	--

**Календарный план воспитательной работы
объединения «Мир под микроскопом»**

Направления ВР	Мероприятия	Задачи	Место проведения	Дата	Примечания
гражданско-патриотическое*	1. «Во славу Отечества»	Учить гордиться героическим прошлым и настоящим своей страны	Территория у памятника защитникам Отечества	Февраль, май	Возложение цветов
	2. Беседа «Мой край»	Воспитание любви к родному краю, народу, его традициям	МБОУ «ЕСОШ»	Ноябрь	Символика (герб, флаг, гимн)
	3. Всероссийская акция «Капля жизни»	Воспитание ответственности и любви к своему народу	СДК «Ершовский»	Сентябрь	
духовно-нравственное	1. Беседа «Достоевский – великий писатель»	Расширить знания о творчестве писателя	Библиотека	Декабрь	Конкурс рисунков
интеллектуально-познавательное	1. Занятие	Формирование навыков проектно-исследовательской деятельности	МБОУ «ЕСОШ»	Март	Методическая разработка
	2. Беседа	Формирование навыков проектно-исследовательской деятельности	МБОУ «ЕСОШ»	Декабрь - январь	
спортивно-оздоровительное	1. Инструктажи по ПДД, ПБ. Беседа «Безопасная дорога от школы до дома»	Формирование навыков здорового и безопасного образа жизни, ответственности за своё поведение	МБОУ «ЕСОШ»	Сентябрь	Запись в журнале инструктажей
	2. Беседа о ЗОЖ «Здоровым быть модно»		МБОУ «ЕСОШ»	Сентябрь	
	3. Игра «В здоровом теле здоровый дух»	Оздоровление организма, привитие навыков ЗОЖ, укрепление семейных уз		Октябрь	Совместно с родителями
социально-трудовое	1. Участие в акции «Пожилые	Осмысление необходимости трудовой		Октябрь	Инструменты, перчатки,

	люди»	деятельности, формирование заботы о престарелых людях			мешки
	Любой формат	Знакомство с традициями объединения Лучшие выпускники объединения	МБОУ «ЕСОШ» внутреннее мероприятие объединения		Аналитическая справка
История моего объединения*					

Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение:

Микропрепараты:

1. Диатомовые водоросли
2. Жилка листа, поперечное сечение
3. Кончик корня лука
4. Корень лютика поперечное сечение
5. Корень кукурузы поперечное сечение
6. Кукурузный крахмал
7. Листок хлопка поперечное сечение
8. Перец
9. Пыльца
10. Пыльник лилии
11. Росток папоротника
12. Росток продольное сечение
13. Семя кукурузы продольное сечение
14. Стебель кукурузы поперечное сечение
15. Спирогира
16. Стебель хлопка
17. Стебель двудольных поперечное сечение
18. Стебель лютика поперечное сечение
19. Стебель тыквы поперечное сечение
20. Хлопковое волокно
21. Эвглена
22. Митоз в корешке лука

23. Кожура лука
24. Спорогоний кукушкина льна
25. Эпидермис листа герани
26. Сорус папоротника
27. Хвоя сосны
28. Коллекция раздаточного материала по анатомии растений
29. Серия препаратов по анатомии растений
30. Ветка липы
31. Стебель мха, спороносный колос хвоща, мужская шишка сосны, заросток папоротника.
32. Различные типы строения стебля
33. Зерновка ржи
34. Лист камелии
35. Пыльца сосны
36. Корневой чехлик и корневые волоски
37. Плесень мукора
38. Крахмальные зерна, первичное строение корня, точка роста стебля, стебель кукурузы, соломина ржи.
39. Стебель березы, стебель клевера, пыльца на рыльце, завязь и семяпочка, пыльник.
40. Спирогира
41. Гидра
42. Мышечная ткань

Характеристика помещения для занятий, перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

Занятия будут проходить в кабинете химии. Помещение оборудовано под преподавание дисциплин химия и биология. Общая площадь - 42 м², 20 посадочных мест, 10 парт, 1 учительский стол, 4 раковины.

Кабинет оборудован экраном, принтером, МФУ, проектором.

Для проведения лабораторных и практических занятий есть в наличие 4 микроскопа, микропрепараты, покровные и предметные стекла, препаровальные иглы – 10 шт, пипетки – 5 шт., лупы – 5 шт.

Информационное обеспечение:

Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: <https://ipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoy-gramotnosti> (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog> (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

Методическое обеспечение:

В. В. Буслаков, А. В. Пынеев. Реализация образовательных программ естественнонаучной технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. – М.: Просвещение, 2021

Список литературы:

1. Акимущкин И.И. Причуды природы – М.: Юный натуралист, 1992
2. Беркинблит М. Б. Биология. Экспериментальный учебник для учащихся 6 класса.- М.: МИРОС, 1992
3. Ликум А. Всё обо всём / Популярная энциклопедия для детей – М.: ТКО «АСТ», 1994
4. Лункевич В. В. Занимательная биология. Невидимый мир. – М.: Наука, 1965
5. Старикович С. Ф. Зачем барану рога, а воробью розовые очки? – М.: Дет. лит., 1991
6. Кононова Э.Л. Живой уголок беспозвоночных животных в школе. – Киров: КГПИ им. В.И. Ленина, 1986
7. Кёте, Райнер Микроскоп. /Пер. с нем. Л.В. Алексеевой. – М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2007
8. Учебное электронное издание. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс. Республиканский мультимедиа центр, 2004
9. Колосков А. В. Образовательно-методический комплекс эколого-биологической направленности «Природа под микроскопом» / Ред. Н. В. Кленова, А. С. Постников. – М.: МГДД(Ю)Т, 2007 – 100

