

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ЩЕРБИНОВСКИЙ РАЙОН СТАНИЦА
СТАРОЩЕРБИНОВСКАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 ИМ.
ЛЯПИДЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЩЕРИНОВСКИЙ
РАЙОН СТАНИЦА СТАРОЩЕРБИНОВСКАЯ

Принята на заседании
педагогического совета
от «29» августа 2023 г.
Протокол № _____

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ №1 им.
Ляпидевского ст.
Старощербиновская
_____ Л.В. Гарькавая
«30» августа 2023г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«ЭКОЛЯТА»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год (36 часов)

Возрастная категория: 10 – 12 лет

Состав группы: 15 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID – номер Программы в Навигаторе: 50814

Автор – составитель:
педагог дополнительного образования
Чобиток Ирина Александровна

ст. Старощербиновская, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Нормативно – правовая база	3
2. Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования»	4
2.1 Пояснительная записка программы	4
2.2 Цели и задачи	5
2.3 Содержание программы	6
2.4 Планируемые результаты	11
3. Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»	14
3.1 Календарный учебный график.....	14
3.2 Условия реализации программы	18
3.3 Формы аттестации.....	19
3.4 Оценочные материалы.....	19
3.5 Методические материалы.....	22
3.6 Раздел воспитания, календарный план воспитательной работы	23
Список литературы.....	26

НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОГРАММЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022гю № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам».
3. Указ президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
4. Национальный проект «Образование», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16).
5. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование детей», в редакции протокола президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 19 сентября 2017 года № 66 (7).
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р).
7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», в редакции протокола заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 7 декабря 2018 года №3.
8. Региональный проект «Успех каждого ребенка» в редакции протокола проектного комитета от 9 апреля 2019 года №5.
9. Приказ министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 № 196 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
11. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Краснодар 2020 год).
12. Положение о деятельности центра образования естественно-научного и технологического направления «Точка роста» на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №1 им. Ляпидевского муниципального образования Щербиновский район станица Старощербиновская от 31.08.2022 №458.

ВВЕДЕНИЕ

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию деятельности ребенка, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Эколята» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Реализация данной программы естественно-научной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста».

2. Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования»

2.1 Пояснительная записка

Программа дополнительного образования «Точка Роста» составлена на основе нормативно-правовой базы

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Актуальность программы. Отличительные особенности программы. Программа направлена на формирование у учащихся стойкой мотивации для изучения биологических наук, расширение знаний по биологии и экологии, формирование осознанного отношения к миру живой природы, развитие интереса к медицинским наукам, повышение образовательного уровня. Программа дает возможность учащимся выбрать свой «биологический путь», и повысить уровень подготовки к экзаменам.

Новизна данной образовательной программы в том, что данная программа носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся.

Занятия разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, чтобы: способствовать систематизации биологических знаний, полученных во время обучения в общеобразовательной школе, восполнить пробелы, полученные при изучении предмета биологии, расширить имеющиеся у

учащихся программные биологические знания с целью подготовки к экзаменам, к поступлению в учебные заведения, а также к биологическим олимпиадам.

Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа. Данная программа предусмотрена на 15 человек разновозрастной категории на базе школы.

На занятиях учащиеся опираются на полученные знания по биологии, что позволяет быстро и легко овладевать новыми знаниями, правильно и качественно выполнять практические задания.

Уровень программы – базовый.

Выполнение индивидуального задания: самостоятельный выбор тем ребёнком, интересных для изучения. Составление плана работы по изучению темы, написанию работы с опорой на предложенные педагогом варианты.

Направленность – Естественно-научная.

Адресат программы: дети в возрасте 10 – 12 лет.

В этом возрасте ребенок оказывается на пороге реальной взрослой жизни. Без достаточной уверенности в себе, принятия себя он не сможет определить свой дальнейший путь.

Центральным же новообразованием периода является достижения в развитии, характеризующиеся особым типом строения личности и деятельности, а также отношением ребенка к самому себе и другим людям. Подросток начинает интенсивно рефлексировать на себя, на других, на общество. Теперь уже иначе расставляются акценты: семья, школа, сверстники обретают новые значения и смыслы.

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 1 год обучения. Продолжительность одного занятия - 40 минут..

Группы формируются с учетом индивидуальных и творческих способностей детей.

Форма занятий – групповая. Количество учащихся в группе максимальное – 15, минимальное – 15.

2.2 Цель и задачи

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Предметные:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;

Метапредметные:

- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской

деятельности;

Личностные:

- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении; формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);

- организация проектной деятельности школьников и проведение мини- конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

2.3 Содержание программы

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника — наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология — наука о жизненных процессах. Экология — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология — наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография — наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

Введение. (1 час) Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

1. Из чего состоит растение? (4 часов.)

Строение растительной клетки.

Теория Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня. Побег. Строение побега. Строение почек. Видоизменения побегов

Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад.

Стебель. Строение стебля. Функции стебля. Цветок. Строение и значение цветка.

Плоды. Строение и значение. Способы распространения. Семя. Строение и состав семян

Практика Лабораторная работа «Строение кожицы лука».

Опыт «Выделение кислорода растением». Опыт «Испарение воды листьями» Практическая работа «Определение возраста ствола по спилу»

Лабораторная работа «Строение семени фасоли» Лабораторная работа «Строение семени пшеницы»

3. Как живет растение? (3 часа)

Теория. Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков.

Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы. Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка. Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Как двигается растение? Движение стебля и листьев.

Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян.

Практика. Практическая работа «Образование органических веществ на свету» Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения»

Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней» Опыт «Дыхание листьев»

3. Вырасти сам. (3 часа)

Теория. Применение полученных знаний на практике. Озеленение школьных клумб. Посадка и уход за растениями.

Практика. Практическая работа «Посадка семян в контейнеры и открытый грунт»

4. От микроскопа до микробиологии (3 часа)

Теория. Устройство микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление препаратов История открытия микроскопа. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов.

Химия и биология. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Хлорофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов.

Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотической клетки. Деление клетки.

Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Исследования природы с помощью микроскопа.

Виды тканей, отличие растительной ткани от животной, особенности строения и функции тканей.

Демонстрации

- Коллекция готовых микропрепаратов.

Практика. Практическая работа. Устройство микроскопа. Приготовление и изучение микропрепаратов. Работа с готовыми препаратами тканей.

Творческая мастерская «Создание модели клетки».

5. Бактерии (2 часа)

Теория. Условия жизни бактерий. Форма и строение бактериальных клеток. Способы питания. Распространение и значение бактерий.

Значение бактерий в жизни человека - положительная роль в хозяйственной деятельности: молочнокислые, бактерии брожения; отрицательная – гниение продуктов питания, патогенные бактерии возбудители болезней у человека, животных и растений. Методы борьбы с бактериями. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция.

Практика.

Бактерии картофельной палочки.

6. Плесневые грибы (2 часа)

Теория. Грибы представители особого царства живой природы.

Признаки грибов. Классификация грибов. Особенности плесневых грибов.

Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни чело-века.

Практика. Практическая работа. Выращивание и исследование плесени.

Мукор. Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов.

7. Водоросли (3 часа)

Теория. Микроскопические водоросли – группа низших растений. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Практика. Практическая работа. Изучение одноклеточных водорослей по готовым микропрепаратам.

8. Лаборатория «Биоиндикация» (3 часа)

Теория. Биоиндикация окружающей среды. Лихеноиндикация. Итоговое занятие. *Практика.* Практическая работа № 25-26. Исследование токсичности отходов с помощью овса посевного.

9. Рассказы по биологии (2 часа)

Теория. Бионика, ее виды. Нейробионика.

Ученическая конференция. «Выдающиеся биологи». «История биологии». Конкурс сообщений учащихся. «Мое любимое животное». «17 современных технологий, которые люди позаимствовали у природы».

Практика. Подготовка и защита творческих отчетов о проведенной исследовательской работе.

Данные занятия проводятся в форме конференции или круглого стола (в течение года). Учащиеся выступают с краткими творческими отчетами по изученным проблемам, рассказывают о результатах своих исследований.

10. «Лаборатория Левенгука» (3 часов)

Теория. Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические лабораторные работы:

- Устройство микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов
- Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

11. Практическая ботаника (3 часов)

Теория. Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Башкортостана.

Практика. Практические и лабораторные работы:

- Морфологическое описание растений
- Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии
- Монтировка гербария

Проектно-исследовательская деятельность:

- Проект «Редкие растения Краснодарского края»

12. Практическая зоология (2 часов)

Теория.

• Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.

• Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

Практика.

Практические и лабораторные работы:

- Работа по определению животных
- Составление пищевых цепочек
- ***Проектно-исследовательская деятельность:***
- Мини – исследование «Птицы на кормушке»

13. Биопрактикум (2 часа)

Теория. Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Практика.

Практические и лабораторные работы:

- Оформление доклада и презентации по определенной теме

Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»

- Движение растений
- Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений
- Прорастание семян
- Влияние прищипки на рост корня

Модуль «Экологический практикум»

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации;
- Определение запыленности воздуха в помещениях

Учебный план

№	Название раздела	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
	Введение	1	1	-	
1	Из чего состоит растение	4	2	2	наблюдения,
2	Как живет растение?	3	2	1	Устный опрос, Сообщения учащихся.
3	Вырасти сам.	3	1	2	
4	От микроскопа до микробиологии	3	1	2	Устный опрос, Сообщения учащихся.
5	Бактерии	2	1	1	
6	Плесневые грибы	2	1	1	Наблюдения.
7	Водоросли	3	1	2	
8	Лаборатория «Биоиндикация»	3	1	2	Устный опрос
9	Рассказы по биологии	2	1	1	Устный опрос

10	Лаборатория Левенгука	3	1	2	
11	Практическая ботаника	3	1	2	Устный опрос
12	Практическая зоология	2	1	1	Практическая работа.
13	Биопрактикум	2	1	1	Сообщение учащихся (индивидуальное или групповое)
	Итого	36	16	20	

2.4 Планируемые результаты

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать

информацию из одной формы в другую;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Учащиеся будут знать:

- учащийся умеет понимать процессы, происходящие в окружающем мире на основе собственных наблюдений и естественнонаучного подхода, формулировать научно обоснованные выводы;

- учащийся владеет навыками анализа информации и представления перед аудиторией результатов своей работы;

- учащийся демонстрирует ответственное отношение к природе родного края, природному достоянию своей страны, планеты в целом;

- учащийся владеет информационным потенциалом о путях построения индивидуальной профессиональной траектории.

Учащиеся будут обучены:

- учащийся владеет лабораторными приборами;

- демонстрирует некоторые морфометрические и физиологические показатели здоровья школьников;

- умеет статистически обрабатывать результаты исследований;

- умеет представлять свои результаты перед аудиторией;

- умеет работать с научной литературой;

- умеет оформлять результаты своих исследований в виде тезисов рефератов статей.

3. Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

3.1 Календарный учебный график

№	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения
1	05.09.2022	Введение	1	13.50-14.30	беседа	Кабинет биологии №26
2	12.09	Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня. Побег. Строение побега. Строение почек. Видоизменения побегов Стебель. Строение стебля. Функции стебля	1	13.50-14.30	Лекция, беседа	Кабинет биологии №26
3	19.09	Плоды. Строение и значение. Способы распространения Семя. Строение и состав семян	1	13.50-14.30	Беседа с элементами экскурсии (на пришкольный участок)	Кабинет биологии №26
4	26.09	Лабораторная работа «Строение кожицы лука».	1	13.50-14.30	Лабораторная работа	Кабинет биологии №26
5	03.10	Лабораторная работа «Строение семени фасоли» Лабораторная работа «Строение семени пшеницы»	1	13.50-14.30	Лабораторная работа	Кабинет биологии №26
6	10.10 17.10	Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков. Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Воздействие человека на корневые системы	2	13.50-14.30	Беседа, круглый стол	Кабинет биологии №26

		культурных растений.				
7	24.10	Практическая работа «Образование органических веществ на свету» Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения»	1	13.50-14.30	Практическое занятие	Кабинет биологии №26
8	31.10	Применение полученных знаний на практике. Озеленение школьных клумб. Посадка и уход за растениями.	1	13.50-14.30		Пришкольный двор, кабинет биологии №26
9	07.11 14.11	Практическая работа «Посадка семян в контейнеры и открытый грунт»	2	13.50-14.30	Практическое занятие	Кабинет биологии №26
10	21.11	От микроскопа до микробиологии	1	13.50-14.30	Лекция с элементами беседы	Кабинет биологии №26
11	28.11 05.12	Практическая работа. Устройство микроскопа. Приготовление и изучение микропрепаратов. Работа с готовыми препаратами тканей. Творческая мастерская «Создание модели клетки».	2	13.50-14.30	Практическое занятие	Кабинет биологии №26
12	12.12	Бактерии	1	13.50-14.30	Круглый стол	Кабинет биологии №26
13	19.12	Практическая работа: «Знакомство с Бактерии	1	13.50-14.30	Практическая работа	Кабинет

		картофельной палочки.»				биологии №26
14	26.12	Плесневые грибы	1	13.50-14.30	Беседа	Кабинет биологии №26
15	09.01.2023	Практическая работа. Выращивание и исследование плесени. Мукор. Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов.	1	13.50-14.30	Практическая работа	Кабинет биологии №26
16	16.01	Водоросли	1	13.50-14.30	Круглый стол	Кабинет биологии №26
17	23.01 30.01	Практическая работа. Изучение одноклеточных водорослей по готовым микропрепаратам препаратам.	2	13.50-14.30	Практическая работа	Кабинет биологии №26
18	06.02	Лаборатория «Биоиндикация»	1	13.50-14.30	Лекция	Кабинет биологии №26
19	13.02 20.02	Практическая работа. Исследование токсичности отходов с помощью овса посевного.	2	13.50-14.30	Практическая работа	Кабинет биологии №26
20	27.02	Рассказы по биологии. Бионика, ее виды. Нейробионика.	1	13.50-14.30	Конференция	Кабинет биологии №26
21	06.03	Подготовка и защита творческих отчетов о проведенной исследовательской работе.	1	13.50-14.30	Практическое занятие	Кабинет биологии №26
22	13.03	Лаборатория Левенгука. Методы научного исследования	1	13.50-14.30	Лекция, беседа	Кабинет биологии №26

23	20.03	Практическая работа. «Строение микроскопа, приготовление и рассматривание микропрепаратов»	1	13.50-14.30	Практическая работа	
24	27.03	Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).	1	13.50-14.30	Практическое занятие	Кабинет биологии №26
25	03.04	Практическая ботаника. Фенологические наблюдения.	1	13.50-14.30	Мозговой штурм	Кабинет биологии №26
26	10.04 17.04	Морфологическое описание растений. Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии. Монтировка гербария	2	13.50-14.30	Практическое занятие	Кабинет биологии №26
27	24.04	Практическая зоология. Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.	1	13.50-14.30	Круглый стол	Кабинет биологии №26
28	08.05	Работа по определению животных. Составление пищевых цепочек.	1	13.50-14.30	Практическое занятие	Кабинет биологии №26
29	15.05	Биопрактикум	1	13.50-14.30	Диспут	Кабинет биологии №26
30	22.05	Оформление доклада и презентации по определенной теме	1	13.50-14.30	Практическое занятие	Кабинет биологии №26
		Итого	36			

3.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. - Материально-техническое обеспечение.

Занятия с школьниками по Программе организуются в кабинете биологии № 26. Кабинет оснащен мебелью (столы, стулья), медиа проектором в соответствии с нормами СанПин.

Для реализации программы имеются следующие *пособия, оборудование, дидактический материал*:

- **Цифровая лаборатория ученическая** (Цифровые датчики электропроводности, рН, положения, температуры, весы электронные учебные 200 г; микроскоп: цифровой или оптический с увеличением от 64 X; набор для изготовления микропрепаратов; микропрепараты (набор); соединительные провода, программное обеспечение, методические указания.

- **Комплект посуды и оборудования для ученических опытов** (штатив лабораторный химический: набор чашек Петри, набор инструментов препаровальных, ступка фарфоровая с пестиком, набор банок, склянок, флаконов для хранения твердых реактивов; набор приборок (ПХ-14, ПХ-16); спиртовка и горючее для неё; фильтровальная бумага (50 шт.); колба коническая; палочка стеклянная, мерный цилиндр; воронка стеклянная (малая); стакан стеклянный (100 мл).

- **Комплект влажных препаратов демонстрационный** (Влажный препарат "Беззубка"; влажный препарат "Гадюка" влажный препарат "Внутреннее строение брюхоногого моллюска"; влажный препарат "Внутреннее строение крысы"; влажный препарат "Внутреннее строение лягушки"; влажный препарат "Корень бобового растения с клубеньками"; другие. Комплект гербариев демонстрационный (Гербарий "Деревья и кустарники"; гербарий "Дикорастущие растения"; гербарий "Кормовые растения"; гербарий "Культурные растения"; гербарий "Лекарственные растения"; гербарий "Медоносные растения"; гербарий "Морфология растений"; гербарий "Основные группы растений"; гербарий "Растительные сообщества"; гербарий "Сельскохозяйственные растения"; гербарий "Ядовитые растения"; гербарий к курсу основ по общей биологии.)

- **Комплект коллекций демонстрационный** (Коллекция "Голосеменные растения" коллекция "Представители отрядов насекомых" количество насекомых: не менее 4; коллекция "Примеры защитных приспособлений у насекомых"; коллекция "Приспособительные изменения в конечностях насекомых"; коллекция "Развитие насекомых с неполным превращением"; коллекция "Развитие насекомых с полным превращением"; коллекция "Развитие пшеницы")

Кадровое обеспечение: Чобиток Ирина Александровна, учитель

биологии, стаж работы – 12 лет, категория – высшая.

3.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Проверка результатов освоения Программы «Эколята» будет проходить дважды в виде Промежуточного тестирования и итоговой аттестации.

Результаты освоения Программы будут предоставляться в форме защиты доклада.

3.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Промежуточное тестирование

1. Выберите правильное определение экологии. Экология - это:

а) наука, которая изучает условия жизни живых организмов в их обитании и их отношения между собой

б) наука о растениях в) наука о природе

2. Твердая, или каменная, оболочка Земли называется:

а) литосфера б) атмосфера в) гидросфера

3. Жизнь зародилась:

а) в воде б) на земле в) в воздухе

4. Какое животное живет в переходной среде?

а) крот, б) дельфин, в) лягушка

5. Перегной - это:

а) почва б) глина в) гумус

6. Взаимовыгодные отношения называют:

а) мутуализм б) паразитизм в) нахлебничество

7. Между светолюбивыми растениями происходит в большей степени конкуренция:

а) за воду б) место в) свет

8. Совокупность живых организмов, населяющих определенную территорию суши или водоема, связанных между собой называют:

а) природное сообщество б) лес в) болото

9. Цепь питания -это:

а) пища животного б) процесс принятия пищи в) пищевые связи животного

10. Какая цепь питания правильная?

а) лось- ветки деревьев – волк б) листья дуба- листовертка- иволга
в) лягушка- комар - нектар цветка - цапля

ключи: 1а, 2а,3а, 4в,5в,6а,7б,8а,9в,10б

критерии оценивания

3-10 правильных ответов - зачет

0-3 правильных ответов – незачет

Критерии оценки защиты доклада:

<p>ФИ ученика, тема доклада</p> <p>Критерии</p>						
<p>1. Качество доклада 1 балл - доклад зачитывает, 2 балла - доклад рассказывает, но не объяснена суть работы, 3 балла - доклад рассказывает, суть работы объяснена, 4 балла - кроме хорошего доклада владеет иллюстративным материалом, 5 баллов - доклад производит очень хорошее впечатление</p>						
<p>2. Качество ответов на вопросы 1 балл - не может четко ответить на большинство вопросов, 2 балла - отвечает на большинство вопросов, 3 балла — отвечает на все вопросы убедительно, аргументировано</p>						
<p>3. Использование демонстрационного материала 1 балл - представленный демонстрационный материал не используется в докладе, 2 балла - представленный демонстрационный материал используется в докладе, 3 балла - представленный демонстрационный материал используется в докладе, автор прекрасно ориентируется в нем</p>						

<p>4.Оформление демонстрационного материала 1 балл - представлен плохо оформленный демонстрационный материал, 2 балла - демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть отдельные претензии, 3 балла - к демонстрационному материалу нет претензий</p>						
<p>Итого</p>						

критерии оценивания

7-14 баллов - зачет

0-6 баллов – незачет

3.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Для занятий по программе необходимы следующие средства и материалы:

- простой карандаш, гелевая ручка, фломастер, маркер, акварельные краски;
- аудио- и видеозаписи;
- тексты художественных произведений;
- специальные тетради, альбомы;
- таблицы, плакаты;
- видеофильмы ;
- разработки занятий;
- сборник познавательных опытов и экспериментов;
- банк презентаций для проведения мини-курсов;
- банк информационно-коммуникационных ресурсов для проведения занятий;
- сборник игр и упражнений для проведения тренингов;
- макет портфолио обучающегося;
- макет «Папки исследователя»;
- рекомендации для оформления исследовательских работ;
- памятки для проведения наблюдений и экспериментов.

Использование педагогических технологий:

коллективная деятельность предполагают: взаимное обогащение обучающихся в группе; организацию совместных действий, ведущую к активизации учебно - познавательных процессов; коммуникация, общение, без которых невозможны распределение, обмен и взаимопонимание: обмен способами действия для получения совокупного продукта деятельности-решения проблемы; рефлексия, через которую устанавливается отношение участника к собственному действию и обеспечивается адекватная коррекция этого действия.

2. Технология коллективного взаимообучения - коллективным способом обучения (КСО) является такая его организация, при которой обучение осуществляется путём общения в динамических парах, когда каждый учит другого.

3. Коммуникативная технология обучения - Сущность *коммуникативных технологий* состоит в ориентации на межличностное взаимодействие в учебно-воспитательном процессе, гуманизации педагогического воздействия. Гуманизировать этот процесс - означает создать

такие условия, в которых учащийся не может не учиться, не может учиться ниже своих возможностей, не может остаться равнодушным участником воспитательных дел или сторонним наблюдателем бурно текущей жизни. Гуманистическая педагогика требует, обеспечения атмосферы комфорта и психологической безопасности:

Коммуникативные педагогические технологии развиваются в рамках педагогики сотрудничества, которая провозглашает следующие принципы:

- человек находится в активно-деятельном отношении к миру и самому себе;
- активность субъекта выступает в высшем своем творческом проявлении, когда субъект поднимается до становления самого себя;
- идея деятельного становления призвания человека.

4.Технология организации коллективной творческой деятельности предполагает:

- организацию жизни детского коллектива как общественно значимой – на основе совместной заботы педагогов и воспитанников об улучшении окружающей жизни, жизни своего коллектива и самосовершенствовании, о близких и далеких людях;

- построение коллектива на принципах сменяемости ролей;

- организацию жизни детского коллектива как лично значимой и эмоционально насыщенной;

- особую позицию педагога как старшего товарища («рядом и чуть впереди»), искреннего и понимающего, готового и умеющего взаимодействовать с детьми.

Центральным звеном коллективной творческой деятельности является *коллективное творческое дело* (КТД). Именно правила его организации составляют основу технологии организации коллективной творческой деятельности.

Здоровьесберегающая технология - забота о здоровье детей - это важнейшая задача педагога.

3.6 РАЗДЕЛ ВОСПИТАНИЯ, КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Воспитательный аспект программы включает такие параметры как экологическую культуру, бережное отношение к окружающей среде и патриотизм. Образовательный процесс как совокупность непрерывно сменяющихся друг друга видов творческой и познавательной деятельности представляет собой поле для воплощения воспитательных принципов. Помощь педагога и побуждение учащихся к рефлексии могут быть

обеспечены непосредственно в процессе обучения, педагог оказывает поддержку обучающимся, а сами они участвуют в публичных мероприятиях, обсуждениях результатов обучения или проводят самоотчеты своей деятельности.

Цель: создание широких возможностей для творческой самореализации личности на пользу себе и обществу.

Задачи:

- воспитание экологически целесообразного поведения как показателя духовного развития личности;
- воспитывать ответственное отношение к учению, развивать познавательную активность учащихся. Воспитывать чувство национальной гордости, бережное отношение к памятникам истории и культуры, гражданскую ответственность за свое поведение. Развивать духовный мир школьника, его творческое мышление, способности и задатки. Осознавать собственную значимость в окружающем мире.
- формирование экологического мышления и экологической культуры учащихся;
- формировать потребность проявлять активность в решении экологических проблем. Формировать познавательные, практические и творческие умения экологического характера.
- развитие таланта и способностей как особой ценности;
- формирование здорового образа жизни учащихся.
-

Используемые методы воспитания

1. По формированию экологических представлений детей, в частности:
- по формированию образов природных объектов средствами искусства, когда экологические термины, понятия, представления формируются не только на основе научной информации, но и при воздействии на эмоции ребёнка произведениями литературы, живописи, музыки; прикладного творчества.

- по принципу экологических ассоциаций, предполагающему актуализацию взаимосвязей между различными природными образами.

2. По формированию субъективного отношения к природе на основе принципов:

- экологического сопереживания, когда детей побуждают к сочувствию к природному объекту;

- экологического самоанализа, побуждающего ребёнка к осознанию себя и своих действий с точки зрения природного объекта.

3. По формированию стратегий и технологий взаимодействия с природой, которые предполагают:

- ритуализацию экологической деятельности (формирование символики, ритуалов традиций, связанных с миром природы);

- использование метода экологической заботы, направленного на оказание помощи природным объектам.

4. По формированию активной жизненной позиции,
 - вовлечение сверстников в детское экологическое движение, привлечение единомышленников и распространение экологических знаний через творческую деятельность.

Календарный план воспитательной работы:

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт иллюстрирующий успешное достижение цели события, мероприятия
1	Природоохранная акция «Птичья столовая»	ноябрь - февраль	Сезонная акция	Изготовление и развешивание скворечников и кормушек для птиц, с последующим наполнением их кормом д
2	Природоохранные акции «Мой экодом»	февраль	акция	Сбор мусора (бумага и пластик) и изготовление поделок для дома.
3	Викторина «Операция Первоцветы»	март	игра	знакомство с цветами- первоцветами, развивать любовь к природе, воспитывать бережное отношение к окружающему миру. и создание стенгазеты «Первоцветы нашей местности»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биология «Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность» -
2. 6 класс линейный курс В. В. Пасечник, Вертикаль - Москва «Дрофа»-2020г
3. Акимушкин, И. Занимательная биология / Игорь Акимушкин. – СПб.:Амфора, 2015. – 319 с.
4. Анатомический атлас / Под ред. А. И. Бориса. – Минск, 2011. – 256 с.: ил.
5. Анатомия человека. Тело. Как это работает/ под общей редакцией П. Аб-рахамса: [пер. с англ. А. Анваера]. – М.: АСТ, 2018. 256 с.: ил.
6. Билич, Г. Л. Анатомия и физиология: большой популярный атлас / Г. Л. Билич, Е. Ю. Зигалова. – М.: Издательство «Э», 2017. – 272 с.: ил.
7. Садовниченко, Ю. А. Биология: пошаговая подготовка / Ю.А. Садовни-ченко. – М.: Эксмо, 2016. – 320 с.
8. Справочник по лекарственным растениям. / Под ред. Задорожного, А. М. – М.: Лесн. пром., 1988. – 415 с.
9. Интернет-ресурсы по разным разделам курса «БИОЛОГИЯ»ЧЕЛОВЕК
10. <http://school.bakai.ru/?id=newpb041220101544> – бакай - виртуальная школапо биологии;
11. <http://muzey-factov.ru/tag/biology> - музей фактов о человеке;
12. <http://humbio.ru> - Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии;
13. <http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm> - Раздел (Биоразнообразии и охрана природы) Web-атласа «Здоровье и окружающая среда». Специалистов наверня- ка заинтересует масштабный тематический информационный массив информа- ционных ресурсов по биоразнообразию России. Также имеется возможность найти необходимую информацию в интерактивной базе данных «Россия в циф- рах» (тысячи показателей по всем регионам страны). Также размещена онлайн-вая картографическая система DataGraf.Net, позволяющая «на лету» строить карты, (в том числе собственные) и производить анализ их суперпозиций;
14. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm> -Web-Атлас: «Окружающая среда и здоровье населения России». Комплексный труд, в котором рассматриваются в первую очередь факторы и причины, определяющие здоровье нации. Около 200сюжетов, более 400 карт и диаграмм;
15. www.molbiol.edu.ru - Анатомия и физиология человека. Научно- популяр- ный сайт. База знаний по биологии человека. Физиология, клеточная биология, генетика, биохимия;
16. <http://www.psy.msu.ru/illusion/> - Зрительные иллюзии и феномены (факуль-тет психологии МГУ имени М. В. Ломоносова).

ЖИВОТНЫЕ

17. www.entomology.narod.ru/index.html - «Информационно-поисковый сайт или «почти все» по энтомологии». Большое количество качественных ссылок на русскоязычные сайты, посвященные всем сторонам жизни различных групп членистоногих, а больше всего – насекомых;
18. <http://www.zooclub.ru/> - «Зооклуб (все о животных)». Самая разнообразная иллюстрированная информация, как о жизни диких животных, так и о домашних – их любимцах. Возможно получение бесплатной консультации по содержанию и ветеринарии;
19. <http://www.zospace.narod.ru/> - «Зоология», предоставляет материал в основном о собаках и кошках: рекомендации по их содержанию и лечению, нормативные документы, информацию о клубах и питомниках, объявления о продаже и выставках»;
20. <http://povodok.ru/en/> - «Поводок», один из самых полных сайтов, посвященных домашним животным;
21. <https://apus.ru/> - «О непобедимой любви к животным», интересная и разнообразная информация о самых различных животных. Особенности подбора материала и его изложения делают этот сайт хорошим помощником учителю;
22. <http://www.petslife.narod.ru/> - «Домашние животные». Сайт посвящен домашним животным. Особенности ухода и содержания домашних животных;
23. <http://bigcats.ru/> - «Большие кошки». Сайт посвящен представителям семейства кошачьих;
24. <http://www.filin.vn.ua/> - Иллюстрированная энциклопедия животных. В разделах энциклопедии собрано большое количество материалов обо всех видах животных. Материал богато иллюстрирован, снабжен ссылками;
25. <http://www.apus.ru/> - Ресурс «О непобедимой любви к животным» – это интересная и разнообразная информация о самых различных животных. Особенности подбора материала и его изложения делают этот сайт хорошим помощником учителю;
26. <http://www.fishworld.narod.ru> - Рыбий мир. Ресурс посвящен полностью этим представителям животного мира. Классификация, происхождение, эволюция рыб, опасные рыбы и многое другое.

РАСТЕНИЯ

27. <http://www.herba.msu.ru/russian/index.html> - ботанический сервер Московского университета. Один из наиболее известных во всем мире российских биологических ресурсов, имеющий версии на 8 языках. Ботанические новости (в т. ч. подробный календарь конференций), сайты ботанических подразделений МГУ, библиотека изображений растений, биографический раздел «классики науки». Кроме материалов по ботанике общего характера, на сайте размещены материалы о Ботаническом саду университета, об университетском Гербарии имени Д. П. Сырейщикова, представлена старинная коллекция из его фондов;
28. <http://www.lapshin.org/club/plants.htm> - «Московский Клуб комнатного цветоводства»;

29. <http://tea.volny.edu/index.php> - «Чай» – живая энциклопедия чая и его традиций – история чая, ботаника и выращивание чая, химия чая, производство чая, виды чая, упаковка и хранение чая, заваривание чая, чай и здоровье.