

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Кваркенская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена
на педагогическом совете
Пр. 13 от 27.08. 2024 г.

Утверждаю
И.о. директора МАОУ «Кваркенская СОШ»
Пр. № 205 от 29.08.2024г.
Зайкова О.С.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

Зеленая планета

Возраст обучающихся: 11-12 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель: Безлюдная
Мария Александровна, учитель
биологии

с. Кваркено, 2024г

СОДЕРЖАНИЕ

1	Комплекс основных характеристик программы	
	1.1 Пояснительная записка	3
	Направленность программы	3
	Актуальность, педагогическая целесообразность, новизна программы	3
	Отличительные особенности программы	3
	Адресат программы	4
	Объём и срок освоения программы	4
	Формы обучения	4
	Особенности организации образовательного процесса	4
	Режим занятий	4
	1.2 Цель и задачи программы	5
	1.3 Содержание программы	7
	Учебно-тематический план	7
	Содержание программы	7
	1.4 Планируемые результаты	12
2		
	2.1 Календарный учебный график (1 год обучения)	13
	2.2 Условия реализации программы	17
	Материально-техническое обеспечение	17
	Кадровое обеспечение	17
	2.3 Формы аттестации	18
	Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов	17
	Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов	18
	2.4 Оценочные материалы	18
	2.5 Методические материалы	18
	Особенности организации образовательного процесса	18
	Методы обучения и воспитания	18
	Формы организации образовательного процесса	18
	Формы организации учебного занятия	18
	Педагогические технологии	18
	Алгоритм учебного занятия	18
	Дидактические материалы	18
	2.6 Список литературы	21
	Список литературы для обучающихся	21
3	Приложения	

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная естественнонаучной направленности «Зеленая планета» соответствует актуальным образовательным потребностям детей 11-12 лет.

Образование и воспитание школьников в области окружающей среды, а также сохранение здоровья и здорового образа жизни является в настоящее время одним из приоритетных направлений работы с молодёжью. Современное общество информационно-технологического развития требует применения новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициацию, выработку навыка самостоятельной навигации в информационных полях, формирование у учащихся универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем, в профессиональной деятельности, самоопределения и формирования мировоззрения экологосберегающих технологий.

Одной из ведущих задач экологического образования школьников в настоящее время стало формирование ответственного отношения к окружающей среде. Для её решения требуется организация не только теоретических занятий, но и практической деятельности, в ходе которой дети должны овладеть умениями и навыками правильного поведения в природе, научиться оценивать состояние окружающей среды ближайшего природного окружения - двора, улицы, пришкольного участка и т.п.; вносить свой практический вклад в сохранение и улучшение богатств и красоты природы.

Экологическое образование помогает осознать ценность природы для материальных, познавательных, эстетических и духовных потребностей человека; понять, что человек - часть живой природы; его назначение - познать законы, по которым живет и развивается природа и в своих поступках руководствоваться этими законами; понять необходимость сохранения всего многообразия жизни; раскрыть сущность происходящих экологических катаклизмов; понять современные проблемы экологии; осознать актуальность её как для всего человечества, так и для каждого человека в отдельности; вызвать стремление принимать личное участие в преодолении экологического кризиса, в решении экологических проблем.

Данная программа реализуется с применением оборудования, поставляемым по проекту создания центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»

Отличительной особенностью данной программы является то, что на основе познания многообразных факторов взаимодействия человека с окружающей средой определяет оптимальные условия его жизнедеятельности, развития, расцвета физических сил. Данная программа рассматривает необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Ключевым в содержании курса является фундаментальное понятие экологии человека – понятие здоровья. Вторым центральным понятием является исследовательские навыки,

которые развивают учащиеся, выполняя задания.

Именно поэтому факультативный курс «Зеленая планета» включает в себя рассмотрение условий жизни и жизнедеятельности человека в обществе, истории отношений в системах «человек-природа» и «общество-природа», проблемы здоровья человека и влияния на него окружающей природной и социальной среды, проблемы, во многом определенные социальной деятельностью самого человека, его творческой самодеятельностью. Теоретическая и практическая части курса предполагают широкое использование видеофильмов, слайдов, сети Интернет (перечень основных открытых сайтов по разделам курса предполагается в списке рекомендуемой литературы), школьной цифровой лаборатории, а также виртуальное посещение тематических выставок, промышленных предприятий, интересных с познавательной точки зрения и способствующих формированию экологической культуры.

Программа рассчитана на учащихся 5-ых классов, талантливых и любознательных, интересующихся биологией, экологией, химией, географией. Основными аспектами здорового образа жизни являются пропорциональное соотношение взаимодействия человека и природы, правильная организация свободного времени и досуга. Занятия имеют практическую направленность и составлены с учетом психолого-физиологических особенностей среднего школьного возраста.

Занятия в кружке проводятся индивидуальные и групповые. Подбор заданий проводится с учётом возможностей детей, в соответствии с уровнем их подготовки и, конечно, с учётом желания. В случае выполнения группового задания даётся возможность спланировать ход эксперимента с чётким распределением обязанностей для каждого члена группы.

Продолжительность реализации программы 1 год, что составляет 34 часа.

Для успешного освоения программы занятия численность детей в группе кружка должна составлять не более 15 человек.

Программа «Зеленая планета» предусматривает очную и/или дистанционную форму обучения. Реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы или её частей в дни возможного непосещения занятий обучающимися по неблагоприятным погодным и эпидемиологическим условиям по усмотрению родителей (законных представителей) и в дни, пропущенные по болезни и/или в период карантина организовывается с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основные формы занятий - круглые столы, мозговой штурм, рассказы учителя, обсуждение проблем, практические работы, просмотр видеофильмов, решение задач с нестандартным содержанием. Члены кружка готовят проекты и доклады, сообщения.

Для активизации познавательного интереса учащихся применяются следующие методы: использование информационно-коммуникативных технологий, устные сообщения учащихся, выполнение практических работ с элементами исследования и проектов, и социологический опрос населения.

Основная форма организации занятий – групповая. Основной формой обучения является учебное занятие. Место проведения – МАОУ «Кваркенская СОШ» кабинет биологии. Время проведения – в свободное от школьных занятий время (14-30).

1.2. Цель и задачи программы

Главные цели курса — воспитание экологически грамотного человека, любящего природу и имеющего твердую гражданскую позицию в вопросах сохранения окружающей среды, формирование экологической культуры личности и ответственного отношения к природе, развитие индивидуальных способностей и создание условий для самореализации обучающихся в процессе природоохранной и исследовательской деятельности.

Задачи программы:

Образовательные:

- изучить основные понятия и законы экологии, ее значение для человека и общества в целом;
- изучить структуру экологии и взаимосвязи ее с другими науками;
- сформировать представление о структуре экосистемы и расширить знания обучающихся о разнообразии экосистем в природе;
- рассмотреть понятие экологического мониторинга, его основ и принципов проведения;
- способствовать расширению и углублению знаний обучающихся об основных экосистемах Ульяновской области, России и мира, их экологических особенностях, животном и растительном мире;
- изучить экосистемы Ульяновской области, их ресурсы и возможности рационального использования;
- изучение видовой состав растений местной флоры;
- изучить и исследовать зональные почвы Барышского района Ульяновской области;
- изучить экологическое состояние растений на территории Барышского района;
- изучить основы ландшафтного дизайна
- изучить основы исследовательской деятельности, методы и формы проведения наблюдений и опытов;
- научить работать с картой, Красной книгой, определителями растений и животных, дополнительной литературой;
- освоить методики научно-исследовательской экологической деятельности обучающихся;
- сформировать навыки практической научной деятельности обучающихся.

Развивающие:

- развивать стремление к овладению новыми знаниями о живой природе;
- способствовать развитию убеждения в необходимости сохранения и приумножения природных богатств;

- создавать условия для развития у обучающихся инициативы в области охраны окружающей среды;
- способствовать развитию наблюдательности, любознательности и умения применить на практике результаты наблюдений и самостоятельно сделать выводы;
- способствовать развитию у обучающихся логического мышления и умения аргументировано отстаивать свое мнение по конкретному вопросу;
- способствовать развитию нравственных и эстетических чувств и творческих способностей обучающихся;
- сформировать навыки грамотного поведения в природе;
- создать условия для развития навыков общения и совместной деятельности в коллективе.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию чувства гражданской ответственности и равнодушного отношения к проблемам окружающего мира;
- способствовать формированию межличностных отношений, направленных на создание в коллективе группы дружественной и непринужденной обстановки;
- способствовать воспитанию доброго отношения к окружающему миру;
- способствовать воспитанию трудолюбия, внимательности, усидчивости и аккуратности..

1.3. Содержание программы

Учебный план

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Зеленая планета» (34 часа в год; 1 раз в неделю 1 час)

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Цитология – наука о клетке	3	2	1	Анкетирование
2	Клетка как биологическая система	8	5	3	Викторина
3	Организм как биологическая система. Ткани	8	3	5	Проектная деятельность
4	Многообразие организмов	9	5	4	Игровой практикум-зачет
5	Окружающая среда и организмы	6	3	3	Наблюдение, беседа
ВСЕГО		34	18	16	

Учебно-тематический план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Цитология – наука о клетке		3	2	1	Анкетировани е
1.1	Цитология – наука о клетке	1	1	0	
1.2	Методы изучения клеток	1	1	0	
1.3	Практическая работа «Микроскопическое исследование строения растительной и животной клетки»	1	0	1	
Раздел 2. Клетка как биологическая система ткани.		8	5	3	Викторина
2.1.	Клетка – структурно-функциональная единица живого	3	2	1	
2.2.	Химические вещества клетки. Обнаружение органических и неорганических веществ	2	1	1	
2.3.	Процессы в клетках	3	2	1	
Раздел 3. Организм как биологическая система. Ткани		8	3	5	Проектная деятельность

3.1.	Ткани растительного организма	3	1	2	
3.2.	Ткани животного организма	3	1	2	
3.3.	Органы и системы органов	2	1	1	
Раздел 4. Многообразие организмов.		9	5	4	Игровой практикум- зачет
4.1.	Систематика живых организмов	1	0,5	0,5	
4.2.	Царство Бактерии	1	0,5	0,5	
4.3.	Царство Грибы	1	1	1	
4.4.	Царство Растения	2	1	1	
4.5.	Царство Животные	4	2	2	
Раздел 5. Окружающая среда и организмы		6	3	3	
5.1.	Экология. Законы экологии.	2	1	1	
5.2.	Окружающая среда и здоровье человека	2	1	1	
5.3.	Оценка качества окружающей среды пришкольной территории	1	0	1	
5.4.	Экологические проблемы	1	1	0	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Цитология – наука о клетке (3 часа)

Тема 1.1 Цитология – наука о клетке - 1 час

Теория: Цитология - как наука, ее достижения, методы исследования, связи с другими науками. Роль цитологии в жизни и практической деятельности человека. Признаки и свойства живого: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, воспроизведение, развитие.

Тема 1.2 Методы изучения клеток - 1 час

Клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов - основа единства органического мира, доказательства родства живой природы.

Методы изучения клетки: микроскопия, моделирование, центрифугирование.

Тема 1.2 Практическая работа «Микроскопическое исследование строения растительной и животной клетки» - 1 час

Практика: Правила работы с микроскопом, алгоритм приготовления микропрепаратов растительной и животной клетки.

Раздел 2. Клетка как биологическая система (8 часов)

Тема 2.1. Клетка – структурно-функциональная единица живого – 3 часа

Теория: Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотной клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Практика: изготовление модели клетки из пластилина.

Тема 2.2. Химические вещества клетки. Обнаружение органических и неорганических веществ – 2 часа

Теория: Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Обоснование родства организмов на основе анализа химического состава их клеток.

Практика: Обнаружение органических и неорганических веществ в растительных клетках.

Тема 2.3. Процессы в клетках – 3 часа

Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Ферменты, их химическая природа, роль в метаболизме. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Матричный характер реакций биосинтеза. Гены, генетический код и его свойства.

Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Определение набора хромосом в соматических и половых клетках. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз - деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Сходство и отличие митоза и мейоза, их значение. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов.

Практика: Плазмолиз, деплазмолиз, циклоз в растительной клетке.

Раздел 3. Организм как биологическая система. Ткани (5 часов)

Тема 3.1. Ткани растительного организма – 3 часа.

Теория: Понятие «растительной ткани». Особенности строения и функции тканей.

Практика: изучение особенностей строения тканей на готовых микропрепаратах.

Тема 3.2. Ткани животного организма – 3 часа.

Теория: Виды тканей, отличие растительной ткани от животной. Особенности строения и функции тканей.

Практика: изучение особенностей строения тканей на готовых микропрепаратах.

Тема 3.3. Органы и системы органов - 2 часа

Теория: Понятие «орган», «система органов, системы органов животных

Практика: изготовление моделей систем органов животных

Раздел 4. Многообразие организмов (8 часов)

Тема 4.1. Систематика живого организма – 1 час

Теория: Систематика. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность.

Практика: Игровой практикум «Систематика».

Тема 4.2. Царство Бактерии – 1 час

Теория: Царство бактерий, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями

Практика: Распознавание бактерий по микрофотографиям.

Тема 4.2. Царство Бактерии – 1 час

Теория: Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

Практика: Определение грибов по муляжам, определение вида лишайников по гербарии.

Тема 4.3. Царство Растения – 2 часа

Теория: Царство растений. Особенности строения тканей и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность. Распознавание (на рисунках) органов растений. Многообразие растений.

Практика: Ботаническое лото

Тема 4.4. Царство Животные - 4 часа

Теория: Главные признаки подцарств одноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих.

Хордовые животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Характеристика основных классов хордовых. Поведение животных.

Практика: Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных. Биологическое лото.

Раздел 5. Окружающая среда и организмы (6 часов)

Тема 5.1. Экология. Законы экологии – 2 часа.

Теория: Экология. Основные законы природы. Биологические ритмы. Взаимоотношения живых организмов.

Практика: Определение типа взаимоотношения между живыми организмами.

Тема 5.2. Окружающая среда и здоровье человека – 2 часа.

Теория: Критерии оценки среды учебных помещений, санитарно-гигиенические нормы Научные основы озеленения интерьера.

Практика: Оценка санитарно-гигиенического состояния кабинета биологии.

Тема 5.3. Оценка качества окружающей среды пришкольной территории– 1 час.

Теория: Критерии оценки качества окружающей среды своей местности.

Практика: Оценка качества среды пришкольного участка

Тема 5.4. Экологические проблемы - 1 час

Теория: Экологические проблемы. Пути решения экологических проблем современности. ООПТ. МСОП. Красная книга. Черная книга.

Практика: оформление плаката «Редкие растения и животные Кваркенского района»

В ходе изучения курса у учащихся должны **знать**:

- Принципы современной классификации растений, основные признаки и свойства каждой систематической единицы;
- Методы и приборы для изучения объектов живой природы;
- Правила сбора растений, создания коллекции и работы с гербарными материалами;
- Химический состав клеток растений, значение веществ, входящих в их состав;
- Существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки растений, бактерий и грибов;
- Типы тканей растений, особенности их строения и значение в растительном организме;
- Строение, значение и функционирование органов растительного организма;
- Как шло усложнение растительных организмов в процессе эволюции;
- Какое значение имеют растения, бактерии и грибы в природе и в хозяйственной деятельности человека;
- Редкие и исчезающие растения своей местности.

Учащиеся должны уметь:

- Работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции;
- Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;
- Составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты;
- Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы растительных тканей;
- Различать на таблицах и моделях органы цветковых растений, называть их функции;
- Выделять существенные признаки представителей царства растения, царства Бактерии и царства Грибы;
- Различать на живых объектах и таблицах растения разных отделов, классов и семейств;
- Различать на живых объектах и таблицах ядовитые и съедобные грибы;
- Сравнивать особенности полового и бесполого размножения растений, делать выводы на основе сравнения;
- Выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в растениях: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение;
- Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- Объяснять характер взаимосвязей, возникающих в фитоценозах и причины смены растительных сообществ;
- Объяснять значение растений, грибов и бактерий в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Начало учебного года для 1 года обучения – с 1 сентября. Окончание учебного года– 31 мая.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тем занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь	06	14-30	Беседа	1	Цитология – наука о клетке	Кабинет биологии	Анкетирование
2.	сентябрь	13	14-30	Творческая мастерская	1	Методы изучения клеток	Кабинет биологии	Ролевая игра
3.	сентябрь	20	14-30	Групповое занятие	1	Практическая работа «Микроскопическое исследование строения растительной и животной клетки»	Кабинет биологии	Практическое занятие
4.	сентябрь	27	14-30	Круглый стол	1	Клетка – структурно-функциональная единица живого	Кабинет биологии	Викторина
5.	октябрь	4	14-30	Педагогическая мастерская	1	Клетка – структурно-функциональная единица живого	Кабинет биологии	Кейс «Клетка – целая вселенная»
6.	октябрь	11	14-30	Групповое занятие	1	Клетка – структурно-функциональная единица живого	Кабинет биологии	Викторина
7.	октябрь	18	14-30	Творческая мастерская	1	Химические вещества клетки	Кабинет биологии	Оформление плаката
8.	октябрь	25	14-30	Дискуссия	1	Практическая работа «Обнаружение органических	Кабинет биологии	Оформление буклета

						и неорганических веществ в клетке»		
9.	ноябрь	08	14-30	Мозговой штурм	1	Процессы в клетках.	Кабинет биологии	Изготовление книжки-самоделки
10.	ноябрь	15	14-30	Тренинг	1	Практическая работа «Плазмолиз и деплазмолиз»	Кабинет биологии	Аукцион знаний
11.	ноябрь	22	14-30	Работа в микрогруппах	1	Практическая работа «Циклоз»	Кабинет биологии	Оформление отчета по практике
12.	ноябрь	29	14-30	Педагогическая мастерская	1	Ткани растительного организма	Кабинет биологии	Викторина
13.	декабрь	6	14-30	Тренинг	1	Ткани растительного организма	Кабинет биологии	Кейс «Такие разные ткани»
14.	декабрь	13	14-30	Ролевая игра	1	Практическая работа «Ткани растительного организма»	Кабинет биологии	Практическая работа
15.	декабрь	20	14-30	Дискуссия	1	Ткани животного организма	Кабинет биологии	Оформление буклета
16.	декабрь	27	14-30	Мозговой штурм	1	Ткани животного организма	Кабинет биологии	Опрос
17.	январь	10	14-30	Работа в микрогруппах	1	Практическая работа «Ткани животного организма»	Кабинет биологии	Практическая работа
18.	январь	17	14-30	Творческая мастерская	1	Органы и системы органов	Кабинет биологии	Кейс «Кто Я»»
19.	январь	24	14-30	Интерактивная беседа	1	Органы и системы органов	Кабинет биологии	Составление схемы
20.	январь	31	14-30	Ролевая игра	1	Систематика живых организмов	Кабинет биологии	Опрос
21.	февраль	07	14-30	Педагогическая	1	Царство Бактерии	Кабинет биологии	Игротека

				мастерская				
22.	февраль	14	14-30	Мозговой штурм	1	Царство Грибы	Кабинет биологии	Викторина
23.	февраль	21	14-30	Дискуссия	1	Царство Растения	Кабинет биологии	Изготовление плаката
24.	февраль	28	14-30	Педагогическая мастерская	1	Царство Растения	Кабинет биологии	Опрос
25.	март	07	14-30	Тренинг	1	Царство Животные	Кабинет биологии	Составление памятки
26.	март	14	14-30	Ролевая игра	1	Царство Животные	Кабинет биологии	Кейс «Я сегодня...»
27.	март	21	14-30	Мозговой штурм	1	Царство Животные	Кабинет биологии	Игротека
28.	март	28	14-30	Педагогическая мастерская	1	Царство Животные	Кабинет биологии	Оформление плаката
29.	апрель	11	14-30	Работа в микрогруппах	1	Экология. Законы экологии	Кабинет биологии	Изготовление плаката
30.	апрель	18	14-30	Творческая мастерская	1	Экология. Законы экологии	Кабинет биологии	Опрос
31.	апрель	25	14-30	Педагогическая мастерская	1	Окружающая среда и здоровье человека	Кабинет биологии	Кейс «А что это?..»
32.	май	16	14-30	Тренинг	1	Окружающая среда и здоровье человека	Кабинет биологии	Викторина
33.	май	23	14-30	Мозговой штурм	1	Практическая работа «Оценка качества пришкольной территории»	Кабинет биологии	Практическая работа

34.	май	30	14-30	Педагогическая мастерская	1	Экологические проблемы	Кабинет биологии	Кейс «Наше будущее – в наших руках»
-----	-----	----	-------	------------------------------	---	------------------------	---------------------	--

2.2. Условия реализации программы

Условия реализации программы Для реализации программы необходимо: оборудованный учебный кабинет (стол для педагога, демонстрационный стол, лабораторное оборудование, столы для обучающихся, стулья,– стенды, шторы-затемнения, магнитная доска, маркеры, магниты для доски). технические средства обучения (ПК, фотоаппарат, мультимедийный проектор, экран,– принтер, сканер, флешкарты, диски, датчики цифровой лаборатории в комплектации «Биология», «Экология», «Физиология»). учебно-методическое обеспечение (дополнительная общеобразовательная– общеразвивающая программа, учебно-методический комплекс: методические разработки, сценарии, дидактические материалы: плакаты, сборники материалов, мониторинг по дополнительной образовательной программе).

Педагогический процесс осуществляют учитель биологии. Он проводит обучение по всем темам.

Педагог организуют образовательно-воспитательную работу, отвечают за соблюдение правил техники безопасности, выполнение мероприятий по охране жизни и здоровья воспитанников во время участия в практических занятиях.

2.3. Формы аттестации

1. Начальная диагностика (проводится в начале учебного года при поступлении ребенка в объединение).
2. Промежуточная аттестация (проводится в конце темы).
3. Итоговая аттестация (проводится с целью проверки уровня усвоения образовательной программы).

В ходе освоения программы «Зеленая планета», обучающиеся участвуют в школьной конференции исследовательских работ, исследовательских конкурсах.

Формами подведения итогов реализации целей и задач программы кружка «Зеленая планета» также являются:

- Создание сборников задач, интеллектуальных игр, кроссвордов
- Презентации и исследовательские проекты учащихся;

2.4. Оценочные материалы

Диагностика результативности сформированных компетенций, обучающихся по дополнительной общеобразовательной программе «Занимательная химия» осуществляется при помощи следующих методов диагностики и контроля:

- анкетирование;
- наблюдение;
- опрос;
- контрольные задания;
- практические задания;
- тестирование.

Форма аттестации и их периодичность

Стартовый уровень обучения: зачисление всех желающих, промежуточное тестирование, итоговое тестирование.

Базовый уровень: зачисление по итогам итогового тестирования стартового уровня, промежуточное тестирование, итоговое тестирование.

Продвинутый уровень: зачисление по итогам итогового тестирования базового уровня, промежуточная защита проекта, итоговая защита проекта.

2.5. Методические материалы

Программа «Зеленая планета» предусматривает очную и/или дистанционную форму обучения..

Основные методы обучения, фронтальный метод; групповой метод; практический метод; познавательная игра; ситуационный метод; игровой метод; соревновательный метод, активные методы обучения

Для создания оптимальных условий реализации данной программы, а также с целью активизации познавательного интереса воспитанника к изучаемому предмету, используются такие современные методы и педагогические технологии, как:

- **Технология личностно-ориентированного подхода.** Ее использование позволяет педагогу ставить во главу угла личность воспитанника, его интересы, склонности, познавательные возможности и потребности. В связи с этим своеобразие парадигмы целей личностно-ориентированных технологий заключается в ориентации на свойства личности, ее формирование и развитие в соответствии с природными способностями. Технологии личностной ориентации предполагают диагностику индивидуального развития, воспитанности и применение методов и средств воспитания, соответствующих этим особенностям. Особая роль здесь принадлежит ситуации успеха, созданию условий для самореализации личности, значимости её вклада в решение общих задач.

- **Сократовский развивающее-вопросный метод обучения.** Одним из главнейших приемом Сократа было шутливое притворство, будто бы он сам, не зная решения той или иной проблемы, выстраивал мнение собеседника и незаметно подводил его самого к правильному ответу на поставленный вопрос;

- **Репродуктивный метод обучения.** Используется для закрепления знаний, умений и навыков путем точного воспроизведения по образцу;

- **Метод проблемного обучения.** Использование данного метода позволяет педагогу выдвигать перед воспитанником познавательные задачи, разрешая которые ребенок усваивает новые знания и учится использовать приобретенные ранее знания в новой ситуации;

- **Игровой метод.** Используется как ведущий метод познания;

- **Практический метод обучения.** Он создает условия для творческой самостоятельной деятельности воспитанников.

Форма организации образовательного процесса – групповая. Индивидуальная работа ведется с целью консультирования по поручению или подготовке к публичному выступлению.

Ведущими формами деятельности предполагаются: чтение и обсуждение; лабораторные и практические занятия; творческие домашние задания; неделя химии и т.д.; конкурсы (рисунков, рассказов); ярмарки полезных продуктов; сюжетно-ролевая игра, игра с правилами, образно-ролевая игра; мини – проекты; совместная работа с родителями.

Основные формы и направления

Особенностью содержания современного основного образования является не только ответ на вопрос, что ученик должен знать, но и в соответствии с образовательными стандартами формирование универсальных учебных действий в личностных, коммуникативных, познавательных, регулятивных сферах, обеспечивающих способность к организации самостоятельной учебной деятельности. Именно начальная ступень школьного обучения должна обеспечить познавательную мотивацию и интересы учащихся, готовность и способность к сотрудничеству ученика с учителем и одноклассниками, сформировать основы нравственного поведения, определяющего отношения личности с обществом и окружающими людьми. Необходимо сформировать у школьника готовность и способность к саморазвитию, т.е. универсальные учебные действия не только на уроках, но и во внеурочной деятельности. Занятия строятся как процесс «открытия» каждым школьником конкретного знания. Ученик не принимает его в готовом виде, а деятельность на занятии организуется так, что требует от него размышления, поиска. Школьник имеет право на ошибку, на коллективное обсуждение поставленных предположений, выдвинутых доказательств, анализ причин возникновения ошибок и неточностей и их исправление. Такой подход делает личностно значимым процесс учения и формирует у школьника учебную мотивацию.

Для успешного достижения результата необходимо использовать разные формы организации деятельности: индивидуальные (составление пословиц, загадки, подготовка и представление сообщений, выполнение теста, рисунков, фотографий); - фронтальные (анкетирование, объяснение, игры, просмотр презентации, составлении таблиц и др.). коллективные (работа в парах и группах – участие в практических занятиях, инсценирование, работа со справочной литературой и т.д.)

Используя эти формы, учитель организует конструктивную совместную деятельность, а сам выступает в роли помощника. Такая работа позволяет формировать у учащихся мотивацию учения, учить их планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей, осуществлять необходимый поиск информации в различных источниках, строить диалогическую форму коммуникации (умение слушать, умение высказать своё мнение, разрешать конфликты, работать сообща для достижения общей цели, соблюдать правила работы в группе «уважай своего товарища, умей выслушать каждого, не согласен – предлагай», оценивать свою работу, работу партнёров, работу группы и класса в целом. Более активно используя работу в парах постоянного и сменного состава. При работе парами дети приучаются внимательно слушать ответ товарища (ведь они выступают в роли учителя), учатся говорить, отвечать, доказывать. Ребёнок может делать в этот момент то, что в другое время не разрешается – свободно

общаться с товарищем, свободно сидеть. Есть учащиеся, которые стесняются высказываться при всем классе. В более узком кругу сверстников стеснительные дети начинают говорить, у них появляется уверенность в собственных силах. Данная форма работы с классом создаёт комфортные условия для развития коммуникативных умений. На каждое занятие продумываются цели, задачи, методы, приёмы работы, формы организации деятельности детей, планируемые результаты обучения.

2.6. Список литературы:

1. Величковский Б.Т., Кирпичев В.И., Суравегина И.Т. здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа 2011год- 2
2. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. - М., 2009
3. Губарева Л.И., Мизирева О.М., Чурилова Т.М. Зеленая планета: Практикум для вузов. - М.: Гуманитарн. изд. центр ВЛАДОС, 2012 - 112
4. Гуминский А.А., Леонтьева Н.Н., Маринова К.В. Руководство лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии. М.:Просвещение, 2008.239с.
5. Каневский З. Крик о помощи //Знание-сила, 2010-№1
1. Кириленко А.А., Колесников С.И.. Биология. 9-й класс. Подготовка к итоговой аттестации- 2009: учебно — методическое пособие — Ростов н/Д: Легион, 2009.- 176 с.
6. Методические указания по организации научно-исследовательской работы учащихся / Под общ. ред. Л.В. Егорова - Чебоксары. 2009. 10
7. Мурманцев В.С., Юшкин Н.В. Человек и природа. - М.: 2011
2. Никишов А.И., Петросова Р.А. и др. Биология в таблицах.- М.: «ИЛЕКСА», 1998.
8. Обухов А.А. Исследовательская работа школьников Российская АкадемияНаук «Я и Земля» / Народное образование. 2010год.
3. Пасечник В.В. Биология. Методика индивидуально-групповой деятельности. — М.:Просвещение, 2016.
9. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене детей и подростков /Под ред. В.Н. Кардашенко. М.: Медицина 2009264с.
4. Федорова М. З., Кучменко В. С.,Ю. Воронина Г.А.Зеленая планета: Культура здоровья: Учебное пособие для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений.- М.: Вентана-Граф, 2007 - 2012.
5. Федорова М. З., Ю. Воронина Г.А.Зеленая планета: Культура здоровья. 8 класс: Рабочая тетрадь - М.: Вентана-Граф, 2012.Воронина Г.А., Иванова Т.В., Калинова Г.С. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5—9 классы. Пособие для учителей общеобразоват. организаций / Под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. — М.: Просвещение, 2017.
6. Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
7. Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog>
8. Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://fcior.edu.ru/>
9. Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <https://rl.ru/>
- 10.Круглый стол: Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: —URL: <https://www.youtube.com/watch?v=qBj-tolw2N4>
- 11.Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]: — URL: <https://cyberleninka.ru/>

- 12.Электронная библиотека диссертаций и авторефератов [Электронный ресурс]:
— URL: <http://www.dissercat.com/>
- 13.Научная электронная библиотека «Elibrary.ru» [Электронный ресурс]:— URL:
[https:// elibrary.ru](https://elibrary.ru)
- 14.Образовательный портал для подготовки к ВПР [Электронный ресурс]: —
URL: <https://bio6-vpr.sdamgia.ru/>