Региональный конкурс лучших образовательных практик обновления содержания технологий дополнительного образования

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Станция юных натуралистов» муниципального образования – городской округ город Касимов».

приоритетное направление обновления и содержания технологий дополнительного образования детей **естественнонаучная направленность**

Номинация: естественнонаучная направленность

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная

практико – ориентированная разноуровневая

(общеразвивающая) программа естественнонаучной направленности,

реализованная в условиях организации летнего детского отдыха **«Гидробиолог»**

**возраст учащихся 14-16 лет**

**г. Касимов Рязанской области**

|  |
| --- |
|  |

**Информационная карта программы**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Полное название программы | Краткосрочная дополнительная общеобразовательная  практико – ориентированная разноуровневая  (общеразвивающая) программа естественнонаучной направленности,  реализованная в условиях организации летнего детского отдыха **«Гидробиолог»** |
| 2. Цель программы | организация познавательного досуга учащихся, направленного на изучение основ гидробиологии, развитие интереса к научно- исследовательской деятельности и осмысление современных экологических проблем нашего города через практическую природоохранную деятельность, профориентация. |
| 3.Напраление деятельности | естественнонаучное |
| 4. Разработчик программы | Шведова Наталья Владимировна, педагог дополнительного образования |
| 5.Муниципальное образовательное учреждение, представившее программу | Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  «Станция юных натуралистов»  муниципального образования – городской округ город Касимов |
| 6.Адрес, телефон, сайт | 391308, Рязанская область г. Касимов ул. Горького д. 30  E-mail: [stan\_unnatov@inbox.ru](mailto:stan_unnatov@inbox.ru) |
| 7.Целевая аудитория | Дети 14 – 16 лет |
| 8.Сроки реализации, количество смен | август, 1 смена (21 день) |

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка……………………………………………………. | 6-8 |
| Планируемые результаты…………………………………………………. | 9 |
| Учебно-тематический план……………………………………………….. | 10 |
| Содержание работы по программе….………………………………….. | 10-13 |
| Методическое обеспечение программы………………………………….. | 14 |
| План –сетка работы отдыха детей………………………………………… | 15-17 |
| Режим лагеря……………………………………………………………….. | 18 |
| Кадровое обеспечение……………………………………………………... | 19 |
| Самоуправления детей в летнем лагере………………………………….. | 19 |
| Список литературы………………………………………………………… | 20-21 |

**Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объем,**

**содержание, планируемые результаты»**

1.1 Пояснительная записка

**Направленность программы** *–* естественнонаучная.

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа«Гидробиолог» программа рассчитана на старших подростков, интересующихся гидробиологией и заинтересованных в углублении своих знаний. Содержание программы составляет практика по проведению наблюдений в природе, отбору проб воды и сбору материала для экспериментальных исследований. Результатом такой деятельности становится собранный экспериментальный материал, в дальнейшем используемый для выполнения исследовательских работ, проектов, докладов, которые учащиеся представляют на научно- практических конференциях, круглых столах и других мероприятиях различныхуровней.Программа создана для старших подростков, чтобы они не только обучились гидробиологии, но и отдохнули в лагере с дневным пребыванием.

**Актуальность, новизна.**

Обусловлена следующим, в настоящее время наша планета находится подсильным воздействием множества антропогенных факторов. Грамотное, всестороннее экологическое обучение и воспитание подрастающего поколения –одинизпутейрешенияданнойпроблемы.На близлежащих территориях от города Касимова на территории города расположено более 20 потенциальных источников загрязнения окружающей среды это предприятия УПХГ (подземное хранение газов), завод по производству цветных металлов (плавка цветного металла), котельные, автомобильный, железнодорожный транспорт и мн. др. Именно поэтому важно вовлекать подрастающее поколение в изучение экологических проблем нашего города, региона и планеты в целом, воспитывать чувство ответственностизаокружающую среду.

**Педагогическая целесообразность программы.**

Организация учебно-исследовательской деятельности по гидробиологии является одним из наиболее доступных и наглядных способов экологического образования. Объектом изучения этой науки являются все водные организмы разной систематической принадлежности в единстве с их условиями существования. Гидробиология изучает закономерности биологических процессов, протекающих в водоеме независимо от его размера и происхождения. Особенно актуальным изучение гидробиологии становится в условиях нашего города, который расположен на берегу реки Ока, многие экологические проблемы нашей территории обусловлены именно этим фактором. Занимаясь исследованиями дети могут также и отдыхать у водных исследуемых ими объектах.

**Адресат:** данная программа рассчитанадля мальчиков и девочек 14-16 лет, интересующихся гидробиологией и заинтересованных в углублении своих знаний. Состав группы 10 человек. Группа может формироваться из обучающихся разных возрастов в пределах указанного диапазона. В группу могут входить учащихся, разных по уровню подготовки, предусматривается дифференцированный подход при определении индивидуального образовательного маршрута и назначении учебных заданий в процессеобучения.

Работа по программе предполагает работу малыми группами или всей группой под руководством педагога.

Для одаренных детей предусмотрена возможность занятий по **индивидуальному образовательному маршруту (ИОМ)**, который позволяет обучающемуся не сдерживаться в развитии и желании идти вперёд.

Задачи, которые выполняет ИОМ:

-создаёт условия для существенной дифференциации содержания обучения и

воспитания;

-активизирует познавательную деятельность обучающихся, повышает роль

самостоятельной творческой исследовательской работы педагога и обучающегося;

-обеспечивает развитие целостной структуры личностных свойств обучающегося, позволяющих наиболее успешными способами осваивать учебный материал и раскрывать свой творческий потенциал.

**Цель индивидуального образовательного маршрута** - обеспечить формирование и реализацию потребности обучающегося в самоактуализации и саморазвитии.

**Карта ИОМ**

**Информация об учащемся:**

ФИО - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Возраст - ­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вид одаренности - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Склонности - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма работы - ­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сопровождающий педагог - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Партнеры - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Характеристика учащегося:

**Индивидуальный образовательный маршрут:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Подтема** | **Источники информации** | **Вид работы** | **Сроки** | **Вид контроля** | **Самооценка** | **Оценка педагога** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Уровень программы:** разноуровневый

**Срок реализации программы:** август

**Количество часов**: 2 часа в день

**Количество часов по плану**: Программа рассчитана на 36 учебных занятий, продолжительностью по 45 минут каждое.

**Режим работы**: 2-х часовые занятия проводятся два раза в неделю

**Особенности образовательного процесса**: Основным содержанием программы «Гидробиолог» является получение учащимися практического опыта ведения полевой практики. Полученные данные обрабатываются учащимися под руководством педагога. На основе полученных данных планируется ряд шагов по оказанию практической помощи водным объектам. Дети самостоятельно выбирают способ помощи дляулучшения экологической обстановки на данном водном объекте, которую возможно провести своими силами, а также отдохнуть в лагере с дневным пребыванием.

Заключен договор **о сетевой реализации образовательной программы**

с общеобразовательными учреждениями города (МБОУ «СШ №1», МБОУ «СШ №2»,

МБОУ «СШ №3», МБОУ «СШ №4», МБОУ «СШ №7») с Рязанским агротехнологическим университетом им. П.А. Костычева.

**Формы обучения**: очная.

Для успешной реализации программы используются следующие формы проведения

занятий – полевая практика, лабораторная практика, дискуссия, коллоквиум, разработаны мероприятия различной направленности для отдыха воспитанников. По окончании программы каждый учащийся сможет спланировать индивидуальную или групповуюнаучно- исследовательскую работу на основе собранного и обработанного материала.

Природоохранная работа проводится в формах акций «Поможем нашим водоемам», поисковой работы по выявлению и охране родников, ключей в окрестностях Касимова, посадки деревьев и кустарников в водоохранных зонах и вдоль водоемов.

**Методы обучения:** словесно-наглядный, вербальный, дедуктивный, поисковый,

исследовательский, самостоятельная работа, практическая работа, репродуктивный.

**1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы -** организация познавательного досуга учащихся, направленного на изучение основ гидробиологии, развитие интереса к научно- исследовательской деятельности и осмысление современных экологических проблем нашего города через практическую природоохранную деятельность, профориентация.

Задачи программы:

**Образовательные:**

- ознакомить с особенностями функционирования водных экосистем на примере небольшого водоема и сформировать представление об основных закономерностях функционирования водных экосистем;

- сформировать первичные практические умения и навыки работы с лабораторным оборудованием,инвентарём;

- познакомить с некоторыми практическими методиками научного исследования в областигидробиологии.

Личностные:

- сформировать желание и готовность помогать природе;

- развить чувство ответственности за свои экологическиепоступки.

Метапредметные:

- развить интерес к углубленному изучению экологии вдальнейшем;

- развить интерес к научно-исследовательскойдеятельности.

**1.3.Планируемые результаты**

**Ожидаемые результаты и способы определения их результативности**

**По окончании обучения по программе учащиеся**

будут знать:

* значения основных терминов, понятий из области гидробиологии: биогеоценоз, экосистема, популяция, гидробионты, зоопланктон,бентос;
* правила работы с лабораторным оборудованием и с орудиями для лова исбора гидробиологическогоматериала;
* средства и методы природоохраннойдеятельности.

будут уметь:

* выбирать место и делать забор проб на водномобъекте;
* правильно хранить и исследовать отобранныйматериал;
* работать с лабораторным оборудованием: бинокуляром, оптикой, лабораторной посудой;
* работать сопределителем,
* оценивать результаты собственной деятельности с помощью предложенных им критериев;
* составлять, описывать, анализировать состояние того или иного водногообъекта.
* применять полученную информацию о состоянии окружающей среды для выбора средств и методов помощи природнымобъектам.

По окончании летней профильной смены учащиеся

могут присвоить себе следующие ценности:

* бережное и ответственное отношение кприроде;
* любовь к родной земле, к природе своей малойродины.

**1.4. Содержание программы «Гидробиолог»**

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№ п/п* | *Наименование тем* | *Всего часов* | *Из них* | | | |
| *Теория* | *Практика* | *Консультации* | *Форма аттестации/ контроля* |
| 1. | Введение в программу | 2 | 2 | - |  | тестирование |
| 2. | Полевая практика. Изучение состояния водных объектов в черте  города | 10 | 2 | 6 | 2 | Отчет по ведению дневника наблюдений |
| 3. | Лабораторные исследования | 8 | 2 | 4 | 2 | Практическое занятие |
| 4. | Коллоквиум«Экологическое состояние водных объектов нашего  города» | 8 | - | 6 | 2 | Тестирование, устный опрос |
| 5. | Практическая природоохранная  деятельность | 6 | - | 6 | - | Практическое занятие |
| 6. | Заключительные занятия | 2 | - | 2 | - | Итоговое тестирование |
|  | Итого по программе: | 36 | 5 | 24 | 6 |  |

**Содержание учебного плана**.

**Тема 1. Введение в программу – 2 часа.**

**Теория:** Презентация программы: цели и задачи, организация занятий и их специфика. Первичная диагностика интересов учащихся. Гидробиологиянаука о водных экосистемах.

Основные понятия гидробиологии: биогеоценоз, экосистема, популяция, гидробионты, зоопланктон, бентос. Лабораторное оборудование гидробиолога. Методы и приемы работы с лабораторным оборудованием. Планктонные сети, скребки – устройство и методы работы. Правила техники безопасности.

**2. Полевая практика. Изучение состояния водных объектов в черте города - 10 часов.**

**Теория.** Работа с картами и определителями водных объектов города Касимова.Место водорослей в

трофической сети водоема. Роль в самоочищении водоема.

«Цветение» воды. Основные виды зоопланктона в нашей местности. Методы биотестирования. Дафния как тест-организм. Основные представители бентосных организмов наших водоемов. Приспособления к жизни в воде.

**Практика:**Практическая работапо освоению приемов работыс лабораторным оборудованием. Приемы проведения микроскопических исследований. Уход, правила работы с оптикой и техника безопасности. Правила работы и техника безопасности с орудиями для лова и сбора гидробиологического материала. Хранение отобранного материала. Правила ведения «Дневника полевой практики».Методика сбора эмпирического материала на полевом этапеисследования.

Подготовка к экспедиции. Формирование групп. Разработка программы исследования. Составление плана и схемы маршрута. Определение объектов, подлежащих фотографированию и видеосъемке. Подготовка и подбор снаряжения. Составление аптечки для экологическойэкспедиции.

Экспедиции на водоемы г.Касимова и отбор проб воды, бентоса на химический и гидробиологический анализ. Знакомство с разнообразными группами водорослей: диатомовыми, сине-зелеными, зелеными, и т. д. Работа с определителями по ключу. Определение таксономической принадлежности водорослей по определителям. Определение таксономической принадлежности массовых видов зоопланктона, работа с определителем. Определение состава бентоса: личинки насекомых (комаров, стрекоз, поденок, ручейников). Моллюски, черви, раки, водяные пауки, клещи, жуки. Работа с определителями. Анализ процессов сукцессии на примере малых водоемов.

**Дистанционное занятие:** Подготовка презентации по теме «Ока рядом с нами», «Малые реки

Касимовского района» и т.д. Из собранных ранее материалов обучающиеся создают презентацию

В программе Microsoft Power Point,которую будут использовать в работе станции юннатов.

**Самостоятельная работа**: ведение дневника полевой практики, сбор материалов по теме индивидуального исследования.

**Индивидуальные консультации:** «Планирование индивидуальной исследовательской работы», «Методы отбора проб на полевом этапе исследований».

**Экскурсия**  на очистительные сооружения города.экологии. Знакомство с работой очистных сооружений.

Примерные темы возможных индивидуальных и групповых исследований по ходу работы.

1. Сравнительный анализ фауны и флоры водоемов при разной степени антропогенной нагрузки.
2. Токсикологический анализ загрязненных вод. Отработка методики ведения культуры дафний и методики биологического тестирования водныхобъектов.
3. Влияние хозяйственной деятельности на экологию водоемов р. Сынтулка, р. Макарья, озера- пруд Сынтул
4. Влияние транспорта и нефтепродуктов на экологию водоемов р. Сынтулка, р. Макарья, озера- пруд Сынтул.
5. Основные причины экологической ситуации на водоемахг. Касимов.
6. Выявление и классификация гидробионтов водоемов вр. Сынтулка.

Тема 3. Лабораторные исследования – 8 часов.

**Теория:** Инструктаж по ТБ при работе в лаборатории с лабораторным оборудованием.

Определитель, ключ: основные правила работы.

**Практика:** Изучение проб. Методы микроскопического исследования водных организмов. Метод прямого счета. Метод посева. Практическая работа: посев пробы воды в стерильную чашку Петри. Подготовка препаратов и работа с оптикой.Составлениетаблицы по итогам определения наличия в пробах гидробиологического материала.

**Самостоятельная работа**: ведение дневника полевой практики, сбор материалов по теме индивидуального исследования.

**Индивидуальные консультации** по методике исследований.

Тема 4. Коллоквиум «Экологическое состояние водных объектов нашего города» - 8 часов.

**Практика:** Заслушивание мини докладов об истории возникновения и экологической ситуации исследуемых водоемов г. Касимова. Совместный анализ состояния исследованных водных объектов. Выводы по итогам забора проб и их анализу. Выбор объекта, наиболее нуждающегося в экологической помощи. Выбор метода, акции,способ

Помощи для улучшения экологической обстановки на данном водном объекте, которую возможно провести своими силами.

**Самостоятельная работа**: подготовка выступления на коллоквиум по теме индивидуального исследования.

**Индивидуальные консультации** по темам самостоятельной работы при подготовке к коллоквиуму.

Тема 5. Практическая природоохранная деятельность- 6 часов.

**Теория.** Природоохранное законодательство. Общественный экологический мониторинг. **Практика:** Экологическая акция «Поможем нашим водоемам!» (уборка территории вокруг водоема, установка природоохранных табличек, посадки деревьев и кустарников в водоохранных зонах и вдоль водоемов, укрепление берега и т.д. в зависимости от выявленных экологическихпроблем).

**Экскурсия** на объекты, связанные с охраной природы: на водоочистительные станции, в лес.хоз, Приокско-терасский заповедник

6. Заключительные занятия- 2 часа.

**Теория:** Возможности дальнейшей работы с собранным материалом.

**Практика:** Эко-викторина «Знатоки гидробиологии». Самооценка итогов летней самостоятельной работы по предложенным критериям. Коллективное обсуждение итогов работы по программе «Гидробиолог» и индивидуальное осмысление своей деятельности.

**2.2 Методическое обеспечение**

**дополнительной общеобразовательной программы «Гидробиолог»**

2.3 Формы отслеживания результатов программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сроки обучения | Вид деятельности. | Формы контроля. |
| Начало месяца август | Демонстрация приобретённых умений и навыков по ведению дневников наблюдений.  Правильно определять предлагаемое растение. Разработка планов индивидуальных исследований, умений выполнять практические задания по исследованию рек. | Викторины, тесты по пройденным темам.  Практическое задание. |
| Конец месяца август | Демонстрация приобретённых умений и навыков по требованию программы. | Анализ материалов дневника полевой практики.   |  | | --- | | Итоговая зачѐтная работы | | по теоретическому | | материалу | |

Для оценивания степени достижения целей и задач данной программы используются следующие формы контроля:

* + Педагогическое наблюдение;
  + викторина «Знатоки гидробиологии»;

- самооценка учащимися итогов самостоятельной деятельности по предложенным педагогом критериям;

* + анализ дневников полевой практики.

Подведения итогов реализации краткосрочной программы осуществляется в форме коллективного обсуждения итогов обучения по программе.

**2.4. План –сетка отдыха детей в летнем лагере «Любители природы»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 августа**  **Открытие лагеря.**  Ознакомление с планом работы лагеря, техникой безопасности.  Участие в празднике «День защиты детей» | **3 августа**  **День безопасности**  Беседа-игра тренинговое занятие «Расскажи мне о себе»  Техника безопасности | **4 августа**  Работа с интернет-ресурсами, подбор материал  Конкурсная программа «Эрудит-шоу»Посещение бассейна.  Техника безопасности | **5 августа**  Дискуссия «Природа моего края»  Просмотр кинофильма.  Техника безопасности | **6 августа**  Викторина «Жизнь и творчество А.С.Пушкина»  Техника безопасности | **9августа**  Беседа с медицинским работником: «Как ухаживать за своим здоровьем?», «Как правильно заниматься спортом?»Газета молния «Спорт, спорт – это жизнь»  Техника безопасности | **10 августа**  Участие в молодёжном форуме «Лето славится трудом»  Техника безопасности |
| **11 августа**  Работа на учебно-опытном участке.  Беседа « У моей России…».  Техника безопасности | **12 августа**  Спортивные соревнования по волейболу  Техника безопасности | **13 августа**  День юннатского движения, экскурсия по музею природы станции натуралистов.  Подготовка к однодневному походу.  Техника безопасности | **16 августа**  Однодневный поход в пригородный лес  Игра «Найди клад»  Техника безопасности | **17 августа**  Минутка здоровья «Лекарство у нас под ногами».  Сбор лекарственных трав для гербария.  «Весёлая эстафета»  Техника безопасности | **18 августа**  Подготовка к акции «Мы помним» изготовление журавликов.  Техника безопасности | **19 августа**  Работа на участке**.**  Спортивные игры.  Техника безопасности |
| **20 августа**  Работа в теплице  Шахматный турнир между отрядом «Любители природы» и отрядом «Юннат» | **23 августа**  Адресная помощь ветеранам труда.  Пересадка комнатных растений.  Техника безопасности | **24 августа**  Участие в линейке посвященной акции: «Мы помним», посвящённая 75 годовщине начала Великой Отечественной войны 1941-1945.  Чтение рассказов о ВОВ.  Просмотр видеофильма. | **25 августа**  Викторина «Родной край»  Экскурсия «В музей бабочек**»** | **26 августа**  Работа с исследовательским оборудованием изготовление сеток ловушек для макробеспозвоночных  Техника безопасности | **27 авг**уста  Посещение кинотеатра «Марс» | **30 августа**  Посещение музея «Колоколов» и «Самоваров». |
| **31 августа**  Подведение итогов смены.  Концерт « Вот такие мы!» |  |  |  |  |  |  |

**РЕЖИМ ДНЯ**

лагеря труда и отдыха с дневным пребыванием детей

«Любители природы»

на летнюю смену

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Время | Мероприятия |
| 1. | 8.30-8.45 | Встреча детей |
| 2. | 8.45- 9-00 | Зарядка |
| 3. | 9.00-9.20 | Дорога в столовую |
| 4. | 9.30-10.00 | Завтрак |
| 5. | 10.00-12.30 | Исследовательские работы по плану обучения |
| 6. | 13.00-13.25 | Дорога в столовую |
| 7. | 13.30 -14.00 | Обед |
| 8. | 14.00-14.30 | Мероприятия, конкурсы, экскурсии |

**2.5 Методическое обеспечение**

**дополнительной общеобразовательной программы**

Материально-техническое обеспечение программы

1. Класс для занятий группы 10 человек, который укомплектован компьютерами с выделенным каналом выхода в Интернет, необходимым компьютерным программнымобеспечением.
2. Оборудование, необходимое для реализациипрограммы:
   1. мультимедийная проекционнаяустановка;

Принтер черно-белый,цветной;

* 1. Сканер;
  2. Ксерокс;

Цифроваявидеокамера.

1. Материалы и оборудование для практических работ и природоохранных мероприятий: комплект бинокуляров и приспособлений для работы с оптикой, орудия лова гидробионтов (сачки, сетки, скребки), градусники, стерильные емкости для хранения собранногоматериала.
2. Материалы для детского творчества и оформления природоохранной наглядности (акварель, гуашь, белая и цветная бумага, картон и ватман, фотоальбомы, фломастеры, маркеры идр.).
3. Канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, маркеры, корректоры; блокноты, тетради; бумага разных видов и формата (А3, А4); клей, степлеры, ножницы; файлы, папки идр.

Дидактическое и методическое обеспечение

1. **Методические рекомендации, конспекты занятий, сценарии мероприятий, памятки для педагога:**

Материалы для проведения эко - викторина«Знатоки гидробиологии».

Методические рекомендации по проведению коллоквиума «Экологическое состояние водных объектов нашегогорода».

Методические рекомендации «Организация природоохранныхакций».

Консультация для учащихся «Планирование индивидуальной исследовательской работы».

Консультация для учащихся «Методы отбора проб на полевом этапе исследований».

Консультация для учащихся «Анализ материалов дневника полевойпрактики».

1. **Диагностический инструментарий:**

Критерии оценки ведения дневников полевойпрактики.

Критерии самооценки учащимися итогов самостоятельнойработы.

1. **Дидактические материалы дляучащихся:**

Учебный фильм «Как правильно вести себя вприроде».

Инструкции по проведению лабораторныхисследований.

**Дидактические раздаточные материалы:**

«Как правильно сформулировать тему и составить план исследовательскойдеятельности».

Дневник полевойпрактики.

Памятка «Правила ведения дневника полевойпрактики».

Памятка для учащихся «Правила поведения вприроде».

**Кадровое обеспечение**

Педагоги дополнительного образования, а также для консультирования по определенным темам к работе по программе могут привлекаться, учителя биологи, экологи школ города.

**Самоуправления детей в летнем лагере.**

1. *Самоактивизация*. Предполагает приобщение как можно большего числа членов коллектива к решению проблем управления.
2. *Организационное саморегулирование*.Действует в лагере орган управления «Исследователь»
3. *Коллективный самоконтроль*. Предполагает постоянный самоанализ органами самоуправления и отдельными организаторами по поиску новых, более эффективных путей.

Литература для педагога и учащихся

**Для детей:**

1. Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов по экологии. – Ярославль : Академия развития, 1998. – 240с. - (Серия «Расширяем кругозордетей»).
2. Ашихмина, Т.Я. Школьный экологический мониторинг. – М. :Агар, Рандеву-АМ, 2000. -385с.

Для педагога:

1. Горидченко, Т.П. Методика оценки экологического состояния водоёма по организмаммакрозообентоса./Т.П.Горидченко,Л.А.Ганьшина.-М.:АсХО,1994.

- 37с.

1. Дневник юного исследователя природы: Учебное пособие для уч-ся шк. и кл. биолого-химического и географического профиля. / О.А. Хлебосолова, О.А. Макарова, Е.И. Хлебосолов, Ю.А. Кушель. - М. :Владос, 2004. – 80с.
2. Изучаем экологию экспериментально: Практикум по экологической оценке состояния окружающей среды / С.В. Алексеев, А.М. Беккер. - СПб. : Санкт- Петербургский ун-т пед. мастерства, 1993. - 64с.
3. Красная книга Рязанской области. Т. 1: Редкие виды растений, лишайников, грибов / Под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. – Тольятти : ИЭВБ РАН, 2007. - 327с.
4. Летние школьные практики по пресноводной гидробиологии: Методическое пособие. / Сост. С.М. Глаголев, М.В. Чертопруд; Под ред. М.В. Чертопруда – М. :Добросвет, МЦНМ, 1999. – 288с.
5. Методики биологических исследований по водной токсикологии. / Отв. ред. Н.С. Строганов. - М. : Наука, 1971. - 300с.
6. Новиков, Ю.В. Методы исследования качества воды водоемов. / Ю.В. Новиков, К.О. Ласточкина, З.Н. Болдина; Под ред. А.П. Шицковой. — М. : Медицина, 1990. — 400 с.
7. Практикум по экологии и охране окружающей среды. /А.И. Федорова, А.Н. Никольская. – М. :Владос, 2001.- 280с.