

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа с.Никольское
Усманского муниципального района Липецкой области

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
Протокол №1 от 28.08 2023 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ ООШ с.Никольское

Киселева О.В.

Приказ №240 от 28.08.2023г



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
естественно-научной направленности**

«Биоквантум»

**с использованием оборудования центра «Точка Роста»
на 2023-2024 учебный год**

(возраст 12 - 17 лет)

2023 год

1. Пояснительная записка

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 «Биоквантум» 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 естественнонаучной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста».

Программа разработана на основе нормативно-правовых документов:

- федеральный закон от 29 декабря 2012 «273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минпросвещения России от 09.11.2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- распоряжение Правительства от 24 апреля 2015г. №1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

- санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"

Срок реализации программы – один год, количество часов, отведенных на усвоение программы - 34 часа. Форма реализации программы – очная.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 45 мин.

Форма занятий: групповая и индивидуальная работа.

Условия приема детей: в секцию принимаются все желающие, по заявлениям родителей.

Наполняемость группы – до 15 человек, состав группы – смешанный по возрастному и половому признаку.

Программа включает теоретические знания и практическую работу.

2. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Биоквантум» МБОУ ООШ с. Никольское

Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Биоквантум» МБОУ ООШ с. Никольское определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, формы промежуточной аттестации.

Учебный план ориентирован на шестидневную неделю и составлен с учётом социального заказа детей и их родителей (законных представителей) на образовательные услуги, а также с учётом кадрового, программно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Учебный план состоит из двух учебных курсов:

1. Курс «Общая теоретическая подготовка»

2. Курс «Практическая подготовка».

Наименование учебного курса	Количество часов отведенных на изучение учебного курса	Формы промежуточной аттестации
Общая теоретическая подготовка	7	
Практическая подготовка	17	Участие в конкурсах, олимпиадах.
Итого	34ч.	

Режим занятий

Продолжительность занятий учитывается в академических часах и составляет 45 минут, в соответствии с санитарными правилами СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"

Начало учебных занятий - в 14.00 ч., окончание учебных занятий - в 17.00 часов

Режим работы учреждения в период школьных каникул:

в каникулярное время занятия в объединениях дополнительного образования проводятся по расписанию занятий. Допускается изменение форм занятий: экскурсии, походы, рейды, работа сборных творческих групп, трудовые десанты и др.

3. Календарный учебный график

Продолжительность учебного года: с 1 сентября по 24 мая

Этапы образовательного процесса	1 год обучения
Начало учебного года	1 сентября

Продолжительность учебного года	34 недель
Продолжительность занятия	10-14 лет: 45 мин.
Промежуточная аттестация	24.05.2024г
Окончание учебного года	24.05.2024г
Каникулы - осенние: - зимние: - весенние: - летние:	с 28.10.2023г по 06.11.2023г с 30.12.2023г по 08.01.2024г с 23.03.2024г по 31.03.2024г с 25.05.2024г по 31.08.2024г
Выходные и праздничные дни:	23 февраля 8 марта 1, 9,10 мая

4.Содержание программы «Биоквантум».

Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ. **(1 час)**

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)

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 и лабораторные работы: Устройство микроскопа

Приготовление и рассматривание микропрепаратов
Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

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

Раздел 2. Практическая ботаника (8 часов)

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 Липецкой области.

Практические и лабораторные работы: Морфологическое описание растений

Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии
Монтировка гербария

Проектно-исследовательская деятельность:

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
Проект «Редкие растения Липецкой области»

Раздел 3. Практическая зоология (8 часов)

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.

Практические и лабораторные работы:

Работа по определению животных
Составление пищевых цепочек

Определение экологической группы животных по внешнему виду
Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

Проектно-исследовательская деятельность:
Мини - исследование «Птицы на кормушке»

Проект «Красная книга животных Липецкой области»

Раздел 4. Биопрактикум (12 часов)

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.

Практические и лабораторные работы:

Работа с информацией (посещение библиотеки)
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 «Микробиология»

Выращивание культуры бактерий и простейших

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

Модуль «Микология»

Влияние дрожжей на укоренение черенков

Модуль «Экологический практикум»

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации

Определение запыленности воздуха в помещениях

5. Планируемые результаты

«Биоквантум».

Учащиеся будут 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.

Ожидаемые результаты

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.

6.Оценочные материалы: наблюдение, опрос детей в устной форме, беседа, лист наблюдений, практическое задание, творческая работа.

На занятиях применяются технологии разноуровневого обучения, деловые игры, творческие коллективные и индивидуальные проекты и др. Данная программа предусматривает широкое применение информационно-коммуникационных технологий, что позволяет повысить практическую, навыкообразующую направленность содержания, а также разнообразить формы организации деятельности.

7. Организационно-педагогические условия

Для организации образовательного процесса в МБОУ ООШ с.Никольское имеются учебные помещения, библиотека, компьютерный класс, актовый зал. Для практических занятий имеется необходимое оборудование.

Кадровое обеспечение: учитель биологии и географии.

Формы организации образовательной деятельности

Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает практическая часть, в процессе которой, в основном происходит освоение программного материала. Каждое учебное занятие является звеном системы занятий, связанных в логическую последовательность, построенных друг за другом.

8.Материально-техническое обеспечение занятий

Материально-техническое обеспечение:

- Компьютеры, принтер, сканер.
- Цифровой фотоаппарат.
- Экран переносной.
- Стенды для выставок.
- Инструменты для проведения исследовательской деятельности (планшеты, канцелярские принадлежности)
- Расходные материалы
- Учебно-вспомогательные помещения: компьютерный класс, библиотека.

9.Список литературы

1. «Учебно – исследовательская деятельность школьников» п/р А.П. Тряпицыной, Санкт – Петербург, Каро, 2005
2. Войткевич Г.В. «Основы учение о биосфере» «Просвещение», Москва, 1989
3. Гладилина И.П., Гришакина О.П., Обручникова А. А., Попов Д.В. «Основы исследовательской деятельности школьников», Москва, ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга», 2010.
4. Захлебный А.Н «Экологическое образование школьников во внеклассной работе», Москва, «Просвещение», 1984.
5. Кулькевич С.В. «Не совсем обычный урок», Воронеж, «Учитель», 2001.
6. Кучменко В.С., Анастасова Л.П. «Формирование здорового образа жизни подростков», Москва, Вентана – Граф, 2004
7. Литвиненко Л.С. «Нравственно-экологическое воспитание школьников», Москва, «5 за знания», 2005.
8. Сергеев И.С. «Как организовать проектную деятельность учащихся», Москва, «Аркти», 2005.
9. Сорокина Л. В. «Тематические игры и праздники по биологии», Москва, «Творческий центр», 2005

10. Степанчук Н.А. «Модели экологического образования», Волгоград, Издательство «Учитель», 2011

10. Список рабочих программ.

№ п/п	Наименование рабочей программы	Класс	ФИО педагога
1.	«Общая теоретическая подготовка».	7	Полянских Н.В.
2.	Практическая подготовка.	17	Полянских Н.В.

11. Приложения к программе:

Приложение 1.

Рабочая программа «Общая теоретическая подготовка».

Приложение 2.

Рабочая программа «Практическая подготовка».