

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Владимирской области

Администрация Ковровского района

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Клязьмогородцевская основная общеобразовательная школа
Ковровского района»

РАССМОТРЕНО

Методическим советом

Протокол №1

от " 22" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по

УВР

 Малашкина Е.Р.

от " 22" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

 Молоткова Е.В.

Приказ №191

от " 23" августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Биоквантум»**

для 9 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Харина Татьяна Александровна,

учитель биологии,

первая квалификационная категория

Ковровский район
2022 г

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Биоквантум» реализуется в рамках инвариантного модуля Рабочей программы воспитания «Курсы внеурочной деятельности» МБОУ «Клязьмогородецкая ООШ» и направлена на **личностное развитие обучающихся**.

Данная рабочая программа составлена на основе следующих нормативных правовых и методических документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки РФ от 06.10.2009 № 379 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного стандарта начального общего образования» (ред. от 31.12.2015);
- приказа Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного стандарта основного общего образования» (ред. от 31.12.2015);
- письма Минобрнауки № 03-296 от 12.05.2011 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- письма Минобрнауки России от 18.08.2017 N 09-1672 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- письма Министерства просвещения РФ от 05.09.2018 № 03-ПГМП-42216 «Об участии учеников муниципальных и государственных школ РФ во внеурочной деятельности»;
- письма Министерства просвещения РФ от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. - М.: Просвещение, 2010;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной

распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;

- Положения об организации внеурочной деятельности обучающихся МБОУ «Клязьмогородцевская ООШ»;
- Основной общеобразовательной программы «МБОУ «Клязьмогородцевская ООШ», Рабочей программы воспитания МБОУ «Клязьмогородцевская ООШ»

При реализации программы используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

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 внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитию и поддержке его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью.

Биологическое образование должно готовить молодых российских граждан к жизни и работе в условиях современной инновационной (цифровой) экономики. Биоинформатика и «компьютерная биология» в целом становятся важнейшим элементом исследования организации живых систем. Интеграция больших данных в области биологии с системами их анализа на основе искусственного интеллекта дает новый уровень понимания устройства живой материи, однако требует наличия широких метапредметных знаний у исследователя. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года уже включает требования по алгоритмической имитации биологических систем принятия решений и разработку нейроморфных вычислительных систем, построенных на принципе подобия биологическим нейронным системам. Также необходимо отметить важность интеграции биологических знаний с областями химии (биохимия) и физики (биофизика).

Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На дополнительных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно невелико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. 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.

Также, данный курс будет способствовать развитию учебной мотивации по выбору профессии, связанной со знаниями в области биологии. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого обучающегося

Цель задачи программы

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

Задачи:

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях
2. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов
3. Развитие умений и навыков проектно-исследовательской деятельности
4. Подготовка учащихся к участию волимпиадном движении.
5. Формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

1. Создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост; использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов).
2. Организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская

деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: мини-конференция презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Срок реализации – 1 год, 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

1. Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.
2. Развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.
3. Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое)
4. Эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

1. Владение 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.
2. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
3. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

1. Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.
2. Классификация — определение принадлежности биологических

объектов ко определенной систематической группе.

3. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей.
4. Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
5. Умение работать с определителями, лабораторным оборудованием.
6. Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

1. Знание основных правил поведения в природе.
2. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

1. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.
2. Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В эстетической сфере:

Овладение умением оценивать эстетическую точку зрения объекты живой природы.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол. часов	Использование оборудования центра естественно- научной направленности	Дата план/ факт	Форма проведения	Содержание темы
Лаборатория Левенгука – 4 часа						
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1	Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований		Беседа	Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований.

2	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	1	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Чашка		Лабораторный практикум	История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временно гомикропрепарата.
3	Временный препарат на предметном стекле Петри	1	Петри Пипетка грушей Пинцет Скальпель Препаровальная игла		Практическая работа	Рисуем по правилам: правила биологического рисунка
4	Приготовление постоянных препаратов	1	Бумага для протирания стекол Предметные стекла Покровные стекла		Практическая работа	
Жизнедеятельность клеток – 5 часов						
5	Целый мир в капле воды	1	Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Чашка		Лабораторный практикум	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении и всех живых организмов. Открытие клетки.
6-7	Исследование воды с разных объектов	2	Петри Пипетка грушей Пинцет Скальпель Препаровальная игла Бумага для протирания стекол		Практическая работа	Открытие одноклеточных организмов. Особенности строения клеток при влиянии различных факторов.
8	Тайны винной пробки	1			Лабораторный практикум	
9	Плазмолиз и деплазмолиз в клетках лука	1			Практическая работа	

Практическая анатомия – 5 часов

10	Бактерии– враги(изучение зубного налета под микро- скопом)	1	Цифровая лаборатория Микроскоп Предметные стекла		Практическая работа	Какие процессы протекают в нашем организме, на примере слюны, зубного налета и кожи. Влияние факторов среды на организм человека. Определить энергетическую ценность некоторых продуктов, используя калориметрию
11	Еда как топливо	1	Покровные стекла Чашка Петри Пипетка с грушей		Практическая работа	
12	Химические реакции в слюне	1	Пинцет Скальпель Препаровальная игла		лабораторной работ а	
13	Изучение кожи под микро- скопом	1	Бумага для протиранья стекол		лабораторной работ а	
14	Кровообращение	1	Предметные стекла Покровные стекла		лабораторной работ а	

Здоровое питание – 6 часов

15	Запасающий углевод - крахмал	1	Лабораторное об- орудование и приборы для научных исследований		Лабораторный практи- кум	Лабораторный практикум по выявлению настоящего меда. Выявление оптимальных условий для существования дрожжей. Запасающие углеводы.
16	Изучение меда под м- икроскопом	1	Микроскоп Предметные стекла		Практическая работа	
17	Сухие и свежие дрожж и: есть ли отличия?	1	Покровные стекла Чашка		Практическая работа	
18-19	Качество продуктов питания	2	Петри Пипетка гру- шей Пинцет Скаль- пель		Практическая работа	
20	Губительная плесень	1	Препаровальная игла Бумага для протиран ия стекол		Практическая работа	

			Предметные стекла Покровные стекла			
Окружающий мир – 4 часа						
21	Строение пыли.	1	Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Чашка Петри Пипетка Сгрушей Пинцет Скальпель Препаровальная игла Бумага для протирания стекол Предметные стекла Покровные стекла		Лабораторный практикум	Исследование пыли, ее виды. Влияние Пыли на организм человека. Исследование предметов одежды на качество изготовления в мире разнообразия разных видов ткани.
22	Выявление уровня защиты у бумажных денежных купюр	1			Лабораторный практикум	
23	Исследование бумаги	1			лабораторной работа	
24	Определение качества одежды по волокнам	1			лабораторной работа	
Растения – 6 часов						
25	Клетки из стеклянного домика	1	Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований Микроскоп Предметные стекла Покровные стекла Чашка Петри Пипетка Сгрушей		лабораторной работа	Особенности строения частей растений. Определение растений к какому виду относятся по внешним признакам.
26	Как корень держится в земле?	1			Практическая работа	
27	Стебель: отлистываем корнями обратно	1			лабораторной работа	
28	Как устроен лист	1			Практическая работа	

29	Значение кутикулы и пробки	1	шейПинцетСкальпель Препаровальная иглаБумагадляпротиран		лабораторнойработ а	
30	Экологическийпрактику м.Какперекрытькислоро д листьям	1	ия стекол Предметные стеклаПокровные стекла Цифровая лаборатория		Практическаяработа	
Мирнасекомых- 3 часа						
31	Красотаподмикроскопом	1	Лабораторноеоб орудованиеи приборыдлянаучныхи следований Микроскоп		Беседа	Изучение под микроскопом особенности строения насекомых в зависимости от их образа жизни
32	Почемукомары непадают, сидявнизголовы	1	Предметные стеклаПокровные стекла Чашка ПетриПипеткастру шейПинцетСкальп ель Препаровальная иглаБумагадляпротиран ия стекол Предметные стеклаПокровные стекла		лабораторнойработ а	
33	Целоенасекомое	1			Практическаяработа	

Учебно-методический комплект

1. . Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической

- направленностей по биологии с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» (Москва, 2021 год).
2. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. Автор: Мухин В. А., Издание: Феникс: 2013
 3. Ботаника. Автор: Лазаревич С. В. Издание: ИВЦ Минфина: 2012
 4. Ботаника. Курс альгологии и микологии Издание: МГУ: 2011
 5. Ботаника. Руководство по учебной практике для студентов Автор: Анцышкина А. М., Барабанов Е. И., Мостова Л. В. Издание: Медицинское информационное агентство: 2011
 6. Введение в экологию растений Автор: Афанасьева Н. Б., Березина Н. А. Издание: Издательство МГУ: 2011
 7. Естествознание. Ботаника Автор: Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Издание: Академия: 2012
 8. Оборудование точки роста
 9. Приложение iNaturalist

<http://bio.niv.ru/> - обучающая энциклопедия

<https://biodiversity.ru/> - центр охраны дикой природы

<https://zooclub.ru/> - мегаэнциклопедия о животных

<http://humbio.ru/> - база знаний по биологии человека