




Управление образования администрации г. Орла  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –  
лицей №28 г. Орла имени дважды Героя Советского Союза  
Г.М. Паршина

Согласовано

зам.директора по УВР

 С.Н. Дрожжин

Утверждаю

Директор лицея

А.И. Волчков

Приказ № 165-8

от 31.08.16



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности по биологии  
для 5 класса  
«Юный исследователь»

Составитель:  
кафедра естественных наук

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности для 5 классов «Юный исследователь» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом II поколения основного общего образования и рассчитана на 35 учебных часов в год (1 час в неделю – 35 учебных недель).

Многочисленные исследователи отмечают несколько основных тенденций в развитии современных наук: естественных, технических и гуманитарных. Прежде всего, это их экологизация, гуманизация и интеграция. Взаимное проникновение наук отражает объективную диалектику природы: оно свидетельствует о том, что природа в своей основе едина и нераздельна, представляя собой единство в многообразии, общее в основном. Гуманизация и экологизация вызваны тем, что огромные темпы развития цивилизации поставили перед человечеством проблемы выживания, которые можно решить, лишь признавая каждого человека как основную ценность, рассматривая его как часть окружающей среды, решая проблемы развития науки, техники, общества с позиции «не навредить» природе, человеку, планете в целом. Концепция модернизации образования в России призвана решать эти важные задачи, продиктованные жизнью в современном обществе. Одним из направлений движения является переход школы на профильное обучение, чтобы получить выпускников, способных ориентироваться в быстро изменяющемся мире, владеющих методами научного познания окружающего мира.

Многолетний опыт наблюдений за развитием детей школьного возраста позволил особо выделить период от 11-12 лет, в котором отмечается повышенная любознательность, живой интерес к окружающему миру с одной стороны и уже значительный жизненный опыт с другой. Психологи считают, что на возраст, соответствующий учащимся 5-6 классов приходится максимум сензитивного периода для развития функциональной системы интеллекта, задачей которого является освоение окружающего мира.

Курс внеурочной деятельности для учащихся 5 класса «Юный исследователь» имеет интеллектуальную направленность и многоаспектное значение. С одной стороны, он должен обобщить знания учащихся о природе, полученные в начальной школе, в их личном опыте общения с природой, сведения, полученные из книг, телевидения и других источников информации. В то же время обобщение этих представлений не ставит своей целью дальнейшее развитие их в системе понятий, предусмотренных для учащихся начальной школы т.к. сведения о природе, усвоенные учащимися в начальной школе при изучении курса «Природоведение» носят достаточно упрощенный характер. В 11-12 лет ребёнок начинает чувствовать себя достаточно взрослым и знание биологии позволяет ему осваивать и объяснять реальный, окружающий его мир.

Наряду с этим неотъемлемой частью современного образования стала проектная деятельность. Проектные технологии – это одно из перспективных направлений современного образования, их называют ещё технологиями четвёртого поколения, реализующими личностно-ориентированный подход в обучении. В современном обществе проектирование всё шире применяется в традиционных сферах человеческой деятельности: архитектуре, строительстве, машиностроении и др. Популярным становится проектирование экологическое, социальное, генетическое. Проектирование осваивается современным человеком в силу необходимости его применения в различных сферах жизни и профессиональной деятельности.

Элементы проектной деятельности формируются в рамках традиционных уроков вначале как, обще учебные, а затем как специальные, поэтапно. Для такой работы подходят практические, лабораторные работы, уроки с организацией группового взаимодействия с распределением работы в группе. Например, самостоятельное планирование выполнения лабораторной работы или опыта.

Учебный проект позволяет вырабатывать и развивать специальные умения и навыки у школьников, а именно учить их:

- проблематизации (рассмотрению проблемного поля и выделению конкретных под проблем, формированию ведущей проблемы и постановки задач, вытекающих из этой проблемы);
- целеполаганию и планированию содержательной деятельности;
- поиску и выбору актуальной информации и усвоению необходимого знания;
- практическому применению школьных знаний в различных, в том числе и не типовых, ситуациях;
- выбору, освоению и использованию подходящей технологии изготовления продукта проектирования;
- презентации в различных формах результатов своей деятельности с использованием специально подготовленного продукта проектирования (макета, плаката, компьютерной презентации, моделей и др.);
- самоанализу и рефлексии (самостоятельному определению результативности и успешности решения проблемы проекта)

Формируя проектирование, как универсальное умение, которым в той или иной степени должны владеть все учащиеся, проектные уроки нужно внедрять непосредственно в классно-урочную систему и предусматривать их проведение в тематическом планировании. Однако проектное обучение не может и не должно подменять собой содержательное предметное обучение.

Оной из отличительных черт курса внеурочной деятельности «Юный исследователь» является его проектная ориентированность. При этом большое внимание посвящается начальному изучению биологии, её методологии, поскольку именно в рамках данной дисциплины наблюдается создание большинства учебных проектов.

## **I. Планируемые результаты освоения программы курса «Биология» в 5 классе.**

В результате обучения у учащихся будут сформированы:

- цельный, системный, эволюционный и ценностный взгляды на мир;
- активное отношение к процессам преобразования мира;
- представления о тенденциях интеграции наук и гуманитаризации естественных наук;
- первоначальные сведения о научном методе познания;
- навыки выполнения исследовательских проектов;
- понимание специфики работы биологов различных специализаций в различных отраслях естественнонаучных исследований;
- опыт разнообразной деятельности (познавательной, ценностно-ориентированной, коммуникативной, преобразовательной, проектной, исследовательской и др.)

Учащиеся будут подготовлены:

- к дальнейшему активному функционированию знаний, умений и навыков, приобретённых при изучении данного интегрированного курса;
- к выделению места каждой науки в системе наук и дальнейшему осознанному движению к индивидуальной траектории обучения и выбора профессиональной деятельности.

Учащиеся освоят приёмы получения информации и обработки полученных результатов, знакомятся с методами научного познания, таких как наблюдение, классификация фактов и выводов, интерпретация фактов, формирование гипотезы, конструирование эксперимента для проверки гипотезы или следствий из неё, управление – проведение исследования в целом.

Программа направлена, прежде всего, не на получение большого объёма новой информации, а на построение определённой системы мышления и восприятия природы. В программу входят многие вопросы курса химии, физики, биологии и экологии, которые в обязательном порядке будут изучаться в старших классах.

Также у учащихся будут сформированы:

***личностные универсальные учебные действия:***

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам
- решения новой задачи; *S* ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природой.

***Выпускник получит возможность для формирования:***

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

***Регулятивные универсальные учебные действия:***

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и заданной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

***Познавательные универсальные учебные действия:***

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

***Коммуникативные универсальные учебные действия***

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего - речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

**Межпредметные связи на занятиях по проектной деятельности:** с уроками русского языка и литературы (грамотное изложение результатов исследования, навыки анализа текста и его краткого изложения), с уроками математики (различные расчёты в исследованиях, сравнение данных); с уроками химии и физики (работа с измерительными приборами, знание основных величин (температуры, объема, длины и т. п.), приобретение навыков постановки экспериментов), а также с уроками изобразительного искусства: оформление творческих работ, участие в выставках рисунков при защите проектов; с уроками труда: изготовление различных элементов по темам проектов.

## **Содержание программы**

### **Введение (1 час)**

Естественные науки (астрономия, физика, химия, география, биология) и методы, которые используются учеными для изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение).

### **Глава 1. Где мы живём? Знакомство с природой Орловской области (8 часов)**

История Орловской области; знакомство с выдающимися учёными Орловской области и их достижениями и трудами. Знакомство с природой Орловской области (работа с атласом Орловской области и краеведческой литературой): полезные ископаемые, реки и озёра Орловской области, почвы и природные зоны Орловской области, растительный мир и животный мир Орловской области; особо охраняемые природные территории Орловской области, Красная книга Орловской области; экологические проблемы Орловской области, экология города.

### **Глава 2. Что такое исследование? (26 час)**

Научные исследования и наша жизнь: для чего нужны исследования, какие выдающиеся открытия сделаны человечеством; научные методы познания: основные методы и правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и при выполнении исследований различного рода; первые опыты: правила постановки и анализа данных; выбор темы исследования, вида проекта, постановка целей и задач исследования, выбор предмета и объекта исследования; логика научного исследования и его этапы; правила работы с научной литературой и критический обзор литературы по теме работы; правила подбора методов исследования исходя из целей и задач; планирование исследовательской работы; правила сбора материала для исследования и выполнение исследовательской работы; анализ проделанной работы (знакомство с основными логическими операциями: анализом, синтезом, построением умозаключений, причинно-следственных связей, закрепление навыков формулирования выводов), подготовка результатов исследования; оформление результатов исследования, правила подготовки презентаций проектов и выступлений, анализ результатов исследовательской деятельности.

### III. Календарно-тематическое планирование по учебному предмету «Биология» (5 класс)

№ п\п	Тема урока	Кол-во часов
1	Введение	1
<b>Где мы живём? Знакомство с природой Орловской области (8 часов)</b>		
2	История Орловской области. Выдающиеся учёные Орловской области	1
3	Полезные ископаемые Орловской области	1
4	Реки и озёра Орловской области	1
5	Почвы и природные зоны Орловской области	1
6	Растительный мир Орловской области	1
7	Животный мир Орловской области	1
8	ООПТ Орловской области. Знакомство с Красной книгой Орловской области	1
9	Экологические проблемы Орловской области. Экология города	1
<b>Что такое исследование? (26 час)</b>		
10	Научные исследования и наша жизнь	1
11	Научные методы познания	1
12	Инструктаж по технике безопасности при проведении исследовательских работ	1
13	Лабораторное оборудование и измерительные приборы	1
14	Мои первые опыты	1
15	Моё исследование: выбор темы	1
16	Виды проектов	1
17	Игра «Что, зачем, как?» Постановка целей и задач исследования	1
18	Предмет и объект исследования.	1
19	Мозговой штурм «Элементарно, Ватсон»: знакомство с логикой научного исследования и его этапами	1
20	Правила работы с научной литературой	1
21	Критический обзор литературы по теме исследования	1
22	Знакомство с методами исследования.	1
23	Построение плана исследовательской работы	1
24	Сбор материала для исследования	1
25-29	Выполнение исследовательской работы	5
30-31	Анализ проделанной работы, подготовка результатов исследования. Формирования навыков построения суждений и умозаключений.	2
32-33	Оформление результатов исследования, подготовка презентаций с использованием ИКТ	2
34	Подведение итогов исследования, защита проектов	1
35	Анализ результатов исследовательской деятельности	1