

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Дудоровская средняя общеобразовательная школа»  
(полное название образовательного учреждения)

Согласовано  
На заседании УВЦ  
Протокол № 1 от 29.08.2022 г.

Принято на  
педагогическом совете

Протокол № 9 от 31.08 \_\_\_\_\_ 2022 г.

«Утверждено приказом директора  
МОУ «Дудоровская СОШ»

Приказ № 82од от 31.08 2022г.

М.п.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности «Исследования в биологии»**  
(наименование учебного курса, предмета, дисциплины, модуля)

для 7-11 класса(-ов)

Составитель программы:  
Учитель биологии, географии и химии  
Бойкова Любовь Александровна

## Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения курса «Исследования в биологии» обучающиеся на ступени среднего общего образования *получат возможность:*

1. расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
2. осознать своё место в мире;
3. познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
4. приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
5. научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

*получат возможность для формирования:*

1. внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
2. выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
3. устойчивого учебно-познавательного интереса к природным объектам;
4. адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
5. осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на природу как значимую сферу человеческой жизни;

*получат возможность для формирования УУД:*

### Личностных универсальных учебных действий:

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

### Регулятивных универсальных учебных действий:

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

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

#### Познавательных универсальных учебных действий:

1. 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;
2. осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
3. строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
4. проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
5. устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
6. строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

#### Коммуникативных универсальных учебных действий:

1. адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
2. 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;
3. учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
4. формулировать собственное мнение и позицию;
5. договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
6. задавать вопросы;
7. использовать речь для регуляции своего действия;
8. адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

### **Содержание программы**

#### **1. Вводное занятие (1 час).**

Цели и задачи, план работы кружка. Биологическая лаборатория и правила работы в ней. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.

#### **2. Проектно - исследовательские работы в области биологии (15 часов).**

Выращивание плесени и изучение условий ее существования. Фитонциды и их влияние на рост и развитие плесени. Способы борьбы с плесенью. Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов. «Посев» микроорганизмов. Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, спортивный зал). Определение крахмала в пищевых продуктах. Анализ подлинности

пищевых продуктов. Акция «Контрольная закупка». Определение органических веществ в продуктах питания. Определение кислотности продуктов питания.

### 3.Формы и методы организации исследовательской деятельности (2 часа).

Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и другие; правила работы с ними. Особенности чтения научно-популярной и методической литературы: чтение-просмотр, выборочное, полное (сплошное), с проработкой и изучением материала. Особенности и приемы конспектирования. Тезисы. Экскурсия в библиотеку.

### 4.Оформление исследовательских работ (15 часов).

Основы научного исследования. Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования. Выбор темы исследовательской работы. Отбор и анализ методической и научно-популярной литературы по выбранной теме. Составление рабочего плана исследования. Обоснование выбранной темы. Оформление титульного листа. Оформление страниц «Введение», «Содержание», «Используемая литература». Работа с презентациями, созданными с помощью программы Microsoft Power Point. Логическое построение текстового материала в работе. Наглядный материал. Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Объемы исследовательской работы. Эстетичное оформление. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы. Оформление «Заключения».

### 5.Подведение итогов работы кружка (1 час).

Выступление учеников на научно – практических конференциях различного уровня. Планы на следующий учебный год.

## Тематическое планирование.

№ п/п	Тема	Всего часов	УУД по разделам
1	Вводное занятие. Как написать исследовательскую работу.	1	<b><u>Личностные:</u></b> учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и задачам; <b><u>Регулятивные УУД:</u></b> учитывать установленные правила в планировании различать способ и результат действия; проявлять познавательную инициативу в сотрудничестве. <b><u>Познавательные УУД:</u></b> под руководством учителя добывать биологическую информацию из различных источников. <b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> самостоятельно определять общие цели и задачи

2	Проектно - исследовательские работы в области биологии. Работа с wybranymi темами.	15	<p><b><u>Личностные:</u></b> учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и новой задаче; ориентация на понимание причин успеха во вне учебной деятельности самоанализ и самоконтроль результата</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> планировать свои действия в соответствии поставленной цели и ее реализации, в том числе во внутреннем плане; оценивать правильность выполнения действия на уровне оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачей</p> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> проводить сравнение и классификацию по заданному плану, устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> адекватно использовать коммуникативные средства коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть коммуникациями, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и другие, формулировать собственное мнение и позицию.</p>
3	Формы и методы организации исследовательской деятельности. Оформление исследовательских работ.	2	<p><b><u>Личностные:</u></b> учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и задаче; чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомств.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> оценивать правильность выполнения действия, оценки соответствия результатов требованиям данной различать способ и результат действия.</p> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> осуществлять поиск необходимой информации заданий с использованием учебной литературы и в открытом доступе в интернет энциклопедиях, справочников (включая электронные, цифровые); осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире в том числе с помощью инструментов ИКТ.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> адекватно использовать коммуникативные средства используя, в том числе средства и инструменты ИКТ; формулировать собственное мнение и позицию.</p>
4	Оформление исследовательских работ.	15	<p><b><u>Личностные:</u></b> учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей, в том числе во внутреннем плане; проявлять познавательные действия в сотрудничестве.</p> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> осуществлять запись (фиксацию) выборочной темы и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> адекватно использовать коммуникативные средства, строить монологическое сообщение, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и другое.</p>

5	Подведение итогов работы кружка	1	<p><b><u>Личностные:</u></b> способность к самооценке на основе критериев, развивать чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природой.</p> <p><b><u>Регулятивные УУД:</u></b> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать свои действия на уровне адекватной оценки; адекватно воспринимать предложения и родителей и других людей.</p> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.</p> <p><b><u>Коммуникативные УУД:</u></b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, владеть диалогической формой речи.</p>
	<b>ИТОГО:</b>	35	

### Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения курса по внеурочной деятельности.

1. Беляев В. С., Василевская С. Д. "Изучаем природу родного края". М.: Просвещение, 2012г.
2. Пелевин В. И. "Охрана природы". М.: Наука, 2010г.
3. Степанчук Н.А. Экология, 6-9 классы: практикум по экологии растений. Практикум по экологии человека. Волгоград: Учитель, 2009. 183 с.
4. Тихонов А.В. растения России. Красная книга. М.: Росмэн, 2010. 171 с.
5. Щербакова С.Г. Формирование проектных умений школьников: практические занятия. Волгоград: Учитель, 2009. 103 с.
6. Фахретдинова Ф.Р. Губайдуллин М.И. Методы выявления и развития одаренности школьников. Уфа.: изд-во БИРО. 2006. 107 с.
7. Все обо всем. Насекомые и пауки. – М.: ООО "Издательство Астрель": ООО "Издательство АСТ", 2001.
8. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Растения./Сост.Л.А.Багрова- М.:Тко "АСТ", 2005.
9. <https://sites.google.com/site/167bio2010/v-kabinete-biologii/interaktivnye-zadania>
10. [http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm).
11. <http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>.
12. <http://www.ceti.ur.ru>.
13. <http://pandia.ru/text/79/298/52933.php>

### Материально-техническое обеспечение

1. Микроскоп.
2. Покровные и предметные стекла.
3. Комплект оборудования и микропрепаратов для лабораторных работ.
4. Наглядные пособия (таблицы) для 10-11 кл. 5. Коллекции и гербарии.
5. Муляжи по биологии. 7. Модели по биологии.
6. Презентации, DVD по биологии.

### Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов
<b>Вводное занятие (2 часа)</b>		
1.	Цели и задачи, план работы кружка.	1
2.	Биологическая лаборатория и правила работы в ней. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.	1
<b>Проектно-исследовательские работы в области биологии (15 часов)</b>		
3.	Выращивание плесени и изучение условий её существования	1
4.	Выращивание плесени и изучение условий её существования	1
5.	Фитонциды и их влияние на рост и развитие плесени	1
6.	Способы борьбы с плесенью	1
7.	Способы борьбы с плесенью	1
8.	Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов	1
9.	«Посев» микроорганизмов	1
10.	«Посев» микроорганизмов	1
11.	Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы)	1
12.	Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы)	1
13.	Определение крахмала в пищевых продуктах	1
14.	Анализ подлинности пищевых продуктов	1
15.	Акция «Контрольная закупка»	1
16.	Определение органических веществ в продуктах питания.	1
17.	Определение кислотности продуктов питания.	1
<b>Формы и методы организации исследовательской деятельности (2 часа)</b>		
18.	Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и другие; правила работы с ними.	1
19.	Особенности чтения научно-популярной и методической литературы. Особенности и приемы конспектирования. Тезисы. Экскурсия в библиотеку.	1
<b>Оформление исследовательских работ (15 часов).</b>		
20.	Основы научного исследования.	1
21.	Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования.	1
22.	Выбор темы исследовательской работы.	1
23.	Отбор и анализ методической и научно-популярной литературы по выбранной теме. Составление рабочего плана исследования.	1

24.	Отбор и анализ методической и научно-популярной литературы по выбранной теме. Составление рабочего плана исследования.	1
25.	Обоснование выбранной темы.	1
26.	Оформление титульного листа.	1
27.	Оформление страниц «Введение», «Содержание», «Используемая литература». Работа с презентациями, созданными с помощью программы Microsoft Power Point. Логическое построение текстового материала в работе.	1
28.	Оформление страниц «Введение», «Содержание», «Используемая литература». Работа с презентациями, созданными с помощью программы Microsoft Power Point. Логическое построение текстового материала в работе.	1
29.	Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий.	1
30.	Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий.	1
31.	Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Объемы исследовательской работы.	1
32.	Эстетичное оформление. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы. Оформление «Заключения».	1
33.	Эстетичное оформление. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы. Оформление «Заключения».	1
34.	Эстетичное оформление. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы. Оформление «Заключения».	1
<b>Подведение итогов работы кружка (1 час).</b>		
35.	Выступление учеников на научно – практических конференциях различного уровня. Планы на следующий учебный год.	1