

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Школа № 98 городского округа город Уфа Республики Башкортостан

Рассмотрено на заседании МО
Протокол № 1
от «31» августа 2020г

Согласовано
Зам.директора по УВР
_____ М.П.Ахмаева
«31»августа2020г

Утверждаю
Директор школы
_____ Т.Е.Харисова
«31»августа2020

Рабочая программа по биологии (практикум)

В 5 классе

Составитель: М.Н.Юсупова

2020 -2021 учебный год

Биология практикум 5 класс

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, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На уроках биологии в 5 классе 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» в 5 классе достаточно велико, 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.

Цель и задачи программы

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

Задачи:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- 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, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

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

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации программы:

- 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.

Структура программы

Программа «Практическая биология» включает в себя разделы:

- Введение,
- Лаборатория Левенгука,
- Практическая ботаника,
- Практическая Зоология,
- Биопрактикум.

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

Тематический план

№	Название раздела	Количество часов
1	Введение	1

2	Лаборатория Левенгука	5
3	Практическая ботаника	8
4	Практическая зоология	7
	Биопрактикум	13
	Итого:	34 часа

Примерное содержание

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

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 лабораторные работы:

- Устройство микроскопа
- Приготовление и рассмотрение 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 Ленинградской 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 Ленинградской области»

Раздел 3. Практическая зоология (7 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 Ленинградской области»

Раздел 4. Биопрактикум (13 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

Календарно- тематическое планирование

№	Тема урока с указанием этнокультурных особенностей Республики Башкортостан	Дата по плану	Дата по факту	примечание
		5а,в		
1	Введение. ИТБ.	03.09		
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	10.09		
3	Знакомство с устройством микроскопа	17.09		
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	24.09		
5	Мини-исследование «Микромир»	01.10		
6	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	08.10		
7	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	15.10		
8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	22.10		
9	Определяем и классифицируем	05.11		
10	Морфологическое описание растений	12.11		
11	Определение растений в безлиственном состоянии	19.11		
12	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории	26.11		
13	Редкие растения Башкортостана	03.12		
14	Система животного мира	10.12		
15	Определяем и классифицируем	17.12		
16	Определяем животных по следам и контуру	24.12		
17	Определение экологической группы животных по внешнему виду	14.01		
18	Практическая орнитология	21.01		
19	Мини- исследование «Птицы на кормушке»	28.01		
20	Проект «Красная книга» Башкортостана	04.02		
21	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	11.02		
22	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач	18.02		
23	Источники информации	25.02		
24	Как оформить результаты исследования	04.-3		
25	Физиология растений	11.03		
26	Физиология растений	18.03		
27	Микробиология	25.03		
28	Микология	08.04		
29	Экологический практикум	15.04		
30	Экологический практикум	22.04		
31	Практическая работа	29.04		
32	Подготовка к отчетной конференции	06.05		
33	Отчетная конференция	20.05		
34	Заключительный урок	27.05		

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

1. Микроскопы;
3. Оборудование для опытов и экспериментов.

Литература для учителя

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.
3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
4. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
5. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
6. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
5. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Школа № 98 городского округа город Уфа Республики Башкортостан

Рассмотрено на заседании МО
Протокол № 1
от «31» августа 2020г

Согласовано

Зам.директора по УВР
_____ М.П.Ахмаева
«31»августа2020г

Утверждаю

Директор школы
_____ Т.Е.Харисова
«31»августа2020

Рабочая программа по биологии (практикум)

В 7 классе

Составитель: М.Н.Юсупова

2020 -2021 учебный год

Личностными результатами являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира (взаимосвязь органов в организме, строения органа и функции, которую он выполняет, взаимосвязи организмов друг с другом в растительном сообществе, с факторами неживой природы и т.д.), возможности его познаваемости;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

Метапредметными результатами являются формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения целей;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой;

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

- определять роль растений в природе и жизни человека;
- объяснять роль растений в круговороте веществ;
- приводить примеры приспособлений растительных организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении различных отделов растений, давать им объяснения;
- перечислять отличительные свойства растений;
- различать основные группы растений;
- определять основные органоиды растительной клетки, органов растений;
- объяснять строение и жизнедеятельность различных групп растений;
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты, эксперименты, объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- использования знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены.

Школьные опыты и наблюдения играют важную роль. Они позволяют лучше раскрыть методы научного исследования, показать, как может ставиться и решаться научная проблема.

В процессе реализации программы учащиеся приобретают знания и умения: выполнять самостоятельные работы с натуральными объектами, что способствует формированию у школьников первичных исследовательских навыков.

Для реализации программы необходимо лабораторное оборудование, готовые микропрепараты, гербарные живые растения. Все это имеется в кабинете биологии.

Об успешном освоении программы можно судить по выражению интереса учащихся и по результатам выполнения самостоятельной работы.

Содержание курса.

Введение (1 ч.)

Строение и многообразие растений (24 ч.)

Ознакомление с правилами ТБ, изучение многообразия растений родного края.

Знакомство с культурными растениями родного края.

Изучение строения зерновки пшеницы.

Сравнительный анализ корней одуванчика и подорожника.

Зоны корня.

Изучение листьев рябины, акации, шиповника, клевера, клена, дуба, березы, липы.

Изучение строения кожицы листа.

Знакомство с клеточным строением листа.

Внутреннее строение ветки дерева.

Создание модели клубня картофеля.

Приготовление препарата луковицы, рассматривание его под микроскопом.

Изучение строения цветка.

Изучение соцветий на примере покрытосеменных растений родного края.

Классификация плодов.

Раздел 2. Жизнь растений (9 ч.)

Изучение строения стебля.

Строение почек. Расположение почек на стебле.

Изучение внутреннего строения почки

Строение пшеницы.

Экскурсия в лес.

Тематическое планирование.

№	Тема	Количество уроков
1	Введение	1
2	Раздел 1. Строение и многообразие растений	24

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Дата по плану		Дата по факту		Примечание
		7а	7в	7а	7в	
1	Введение. Инструктаж по ТБ.	02.09	04.09			
2-3	Раздел 1. Строение и многообразие растений. Изучение многообразия растений Республики Башкортостан.	09.09, 16.09	11.09 18.09			
4-5	Знакомство с культурными растениями родного края.	23.09, 30.09	25.09 02.10			
6	Изучение строения зерновки пшеницы.	07.10	09.10			
7-8	Сравнительный анализ корней одуванчика и подорожника.	14.10, 21.10	16.10 23.10			
9	Зоны корня	11.11	06.11			
10-11	Изучение листьев рябины, акации, шиповника, клевера, клена, дуба, березы, липы.	18.11 25.11	13.11 20.11			
12-13	Изучение строения кожицы листа	02.12 09.12	27.11 04.12			
14-15	Знакомство с клеточным строением листа	16.12 23.12	11.12 18.12			
16-17	Создание модели клубня картофеля	30.12 20.01	25.12 15.01			
18-19	Приготовление препарата луковицы, рассматривание его под микроскопом.	27.01 03.02	22.01 29.01			
20-21	Изучение строения цветка	10.02 17.02	05.02 12.02			
22-23	Изучение соцветий на примере покрытосеменных растений родного края.	24.02 03.03	19.02 26.02			
24-25	Классификация плодов	10.03	05.02			

		17.03	12.03			
26-27	Раздел 2. Жизнь растений.	24.03	19.03			
	Изучение строения стебля	07.04	26.03			
28-29	Строение почек. Расположение почек на стебле.	14.04	09.04			
		21.04	16.04			
30-31	Изучение внутреннего строения почки	28.04	23.04			
		05.05	30.04			
32-33	Строение пшеницы	12.05	07.05			
		19.05	14.05			
34	Экскурсия в лес	26.05	21.05			