

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6 города Шебекино Белгородской области»

<p>«Рассмотрено» на методическом совете школы протокол № 7 от «26» июня 2024г.</p>	<p>«Рассмотрено» на педагогическом совете школы протокол № 1 от «30» августа 2024г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора МБОУ СОШ №6 г.Шебекино <u>В.А.Толстая</u> «30» августа 2024г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ №6 г.Шебекино <u>Л.В.Меркулова</u> приказ №180 от «30» августа 2024г.</p>
--	---	--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

детского объединения
внеурочной деятельности
«Практическая биология»
(естествознание)

Возраст: 12-13 лет

Срок реализации: 1 год
для учащихся 7 классов

с использованием оборудования центра «Точка роста»

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 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 компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью.

Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 7-х классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике.

Актуальность программы обусловлена тем, что в учебном плане по предмету «Биология» отведено всего 1 час в неделю в 7 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету. На уроках биологии в 7 классах 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 велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Данная программа организуется для учащихся 7-х классов, которые уже знакомы по урокам окружающего мира и биологии с миром живых организмов. Содержание занятий строится для разных возрастных групп с учётом уровня их подготовки.

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.

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования центра «Точка роста» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;

- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Цель и 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 в олимпиадном 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 лично-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов).
2. Организация проектной деятельности школьников и проведение минikonференций, 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: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации

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:

- 4 1. 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.
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 к 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:

1. Овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Режим занятий

5 По нормативным срокам реализации образовательная программа «Практическая биология» рассчитана на 1 год. Всего 34 часа

СОДЕРЖАНИЕ

7 класс

Проектная деятельность

Что такое индивидуальный проект-1 ч.

Лаборатория Левенгука

Вводный инструктаж по ТБ при проведении практических работ. История создания микроскопа. Изучение лабораторного оборудования (термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки). Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними

Клетки бывают разные

Клетка – структурная единица живого организма. Клетка: строение, состав, свойства. Химический состав клетки. Строение клетки растений. Обнаружение органических и неорганических веществ в растении. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата Ткани растений: особенности строения тканей, их функции. Изучение микропрепарата клеток тканей растений.

Анатомия и морфология растений. Растения в системе органического мира

Ботаника — наука о растениях. Общие признаки растений. Органы растений. Работа с натуральными объектами и гербарными образцами. Корень — орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их корня. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос).

Исследование с помощью светового микроскопа строения корней. Видоизменение корней: корневище, клубень, луковича. Особенности строения и жизнедеятельности. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Сходства и различия. Видоизменения листьев, их роль в жизнедеятельности растения. Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их побега, листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки).

Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их листьев. Исследование с помощью светового микроскопа внутреннего строения листа.

Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Описание опыта «Образование органических веществ в листьях растений. Условия процесса фотосинтеза в растении. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в

толщину. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) — восходящий ток. Дыхание корня. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устыичный аппарат).

Грибное царство.

Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Дрожжевые грибы. Значение дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и др.). Плесневые грибы. Значение плесневых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и др.).

Биопрактикум

Структура проекта, типы проектов, продукт проектной деятельности. Выбор темы, цели, задачи. Источники информации, ссылки и правила цитирования. Метод и методика. Оформление результатов

Исследования. Планирование работы над проектом. Тема, цель и задачи проекта. Объект и предмет работы. Источники информации.

- 7 Исследование (практическая работа) Анализ и обсуждение результатов Подготовка отчета о работе. Защита проекта. Формула успешной деятельности. Сильные и слабые стороны работы над проектом.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАССЫ

№	Наименование раздела и темы занятия	Всего часов	К-во практич. работ	Итоговое мероприятие
1	Проектная деятельность	1		
2	Лаборатория Левенгука	2	2	
3	Клетки бывают разные	7	4	
4	Анатомия и морфология растений. Растения в системе органического мира	9	5	
5	Грибное царство	5	2	
6	Биопрактикум	10	1	2 ч-Итоговая конференция
	Итого	34		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 классы

№	Дата занятия		Наименование раздела и темы занятия	Характеристика деятельности	Примечания
	План	Факт			
			Проектная деятельность 1 ч.		
1	3.09		Введение в проектную деятельность. Что такое индивидуальный проект. <i>Стартовый контроль.</i>	Знакомство с новым курсом внеурочной деятельности. Формулируют цели и задачи. Знакомятся с теорией.	
			Лаборатория Левенгука -2ч.		
2	10.09		Пр.р. Изучение лабораторного оборудования (термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки). Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.	«Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете»	
3	17.09		Пр.р. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними	«Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними»	
			Клетки бывают разные -7 ч		
5	24.09		Клетка – структурная единица живого организма. Клетка: строение, состав, свойства. Химический состав клетки	«Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты) с помощью лупы и светового микроскопа»	
6	1.10		Пр.р. «Обнаружение органических и неорганических веществ в растении»	«Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	
7	8.10		Пр.р. 3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты) с помощью лупы и светового микроскопа.	«Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	
8	15.10		Пр.р.4 «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	«Изучение микропрепарата клеток тканей растений»	

9	22.10		Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов		
10	5.11		Ткани растений: особенности строения тканей и их функции.		
11	12.11		Пр.р. Изучение микропрепарата клеток тканей растений		
			Анатомия и морфология растений. Растения в системе органического мира-9 ч		
12	19.11		Ботаника — наука о растениях. Органы цветкового растения. Пр.р. Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений)	«Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений)»	
13	26.11		Корень — орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней.	«Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений»	
14	3.12		Пр.р. Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений	«Изучение микропрепарата клеток корня»	
15	10.12		Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Пр.р. Изучение микропрепарата клеток корня.	«Исследование строения корневища, клубня, луковицы»	
				«Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)»	
16	17.12		Пр.р. Исследование строения корневища, клубня, луковицы	«Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах)»	
17	24.12		Побег и почки. Пр.р. Вегетативные и генеративные почки: особенности строения.	«Образование органических веществ в листьях растений»	
18	14.01		Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки).(на готовых микропрепаратах)	«Изучение микропрепарата клеток стебля»	
			Грибное царство-5 ч	«Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»	

19	21.01		Грибы – удивительное царство.	«Строение шляпочных грибов. Трубочатые и пластинчатые грибы» «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом» «Изучение строения плесневых грибов под микроскопом» «Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию» «Строение шляпочных грибов. Трубочатые и пластинчатые грибы» «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом» «Изучение строения плесневых грибов под микроскопом»	
20	28.01	Особенности питания грибов.			
			Микроскопические грибы. Пр.р. «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом»		
21	4.02		Плесневые грибы. Выращивание плесени		
22	11.02		Пр.р. «Изучение строения плесневых грибов под микроскопом»		
			Биопрактикум 12 ч.		
23	18.02		Структура проекта, типы проектов, продукт проектной деятельности. <i>Итоговый контроль.</i>	«Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию» Изучение методики индивидуального проекта Осуществляют работу по сбору и анализу информации для проекта, практикуются в интервьюировании. Готовятся к итоговой конференции	
24	25.02		Как выбрать тему для исследования. Способы представления проектов.		
25	4.03		Постановка целей и задач. Планирование работы		
26	11.03		Актуальность работы, гипотеза. Объект и предмет работы		
27	18.03		Метод и методика. Обучение анкетированию, социальному опросу, интервьюированию		
28	8.04		Источники информации, ссылки и правила цитирования		
29	15.04		Сбор материала.		
30	22.04		Систематизация материала		
31	29.04		Составление таблиц, диаграмм		
32	6.05		Работа над индивидуальным или коллективным проектом. Сильные и слабые стороны работы над проектом		

33	13.05		<i>Участие в конференции.</i>		
34	20.05		<i>Участие в конференции.</i>		

Сроки выполнения стартового и итогового контроля

Вид работы	Номер занятия	Дата
Стартовый контроль. Анкетирование	1	3.09.24
Итоговое анкетирование	23	18.02.25
Участие в конференции. Защита группового проекта	33-34	13.05, 20.05.2024