

Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию администрации Топчихинского района
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Топчихинская средняя общеобразовательная школа №2

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» 08 2024 г.,
протокол № 1

Утверждаю:
Директор МКОУ
«Топчихинская СОШ №2»
С.В. Загайнов
«30» 08 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
естественнонаучной направленности
«Практическая биология»

Возраст учащихся: 11-13 лет
Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:
Малинникова Евгения Николаевна,
учитель биологии и географии

с. Топчиха, 2024

Оглавление

1.	Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы	3
1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель, задачи, ожидаемые результаты	6
1.3.	Содержание программы	7
1.4.	Планируемые результаты	9
2.	Комплекс организационно педагогических условий	11
2.1.	Календарный учебный график	11
2.2.	Условия реализации программы	11
2.3.	Формы аттестации	11
2.4.	Оценочные материалы	11
2.5.	Методические материалы	12
2.6.	Список литературы	13

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27 октября 2020 года N 32Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения"
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Приказ Главного управления образования и молодежной политики Алтайского края от 19.03.2015 № 535 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ».
- Устав МКОУ Топчихинской СОШ №2 и другие локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность

Актуальность:

Успешность обучения и раскрытие потенциала ребенка зависит от его мотивации и заинтересованности в изучение предмета. Для того чтобы повысить мотивацию и интерес ребенка к изучению биологии была разработана программа «Практическая биология».

Данная программа направлена на формирование интеллектуальной деятельности обучающихся, на развитие практических навыков и умений, на формирование поисково-исследовательских и коммуникативных навыков, на повышение интереса к изучению биологии, расширение знаний об окружающем мире, на развитие любознательности.

Новизна:

Программа предусматривает изучение теоретического материала, проведение практических и лабораторных занятий с использованием цифровой лаборатории, а также проведение экскурсии в природу. В данной программе предусмотрена организация исследовательской деятельности. На практическую часть программы выделяется максимальное количество времени.

Целесообразность:

При реализации программы, у обучающихся возникает интерес к биологии, расширяется кругозор, развиваются коммуникативные качества личности, и как результат – участие в олимпиадах, биологических конкурсах разного уровня, научно-исследовательских конференциях.

Вид программы: модифицированная

Направленность программы: естественно-научная

Обучение включает в себя следующие основные предметы:

- биология

Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность – государственный язык Российской Федерации – русский.

Адресат программы:

Программа предназначена для обучающихся 11-13 лет - это начало переходного возраста, поэтому в этот период нужно быть с ребенком максимально внимательным, осторожным и толерантным. Это уже не малыши, но еще не старшие дети. Такой возраст объединяет части характеров, присущие старшим детям (интеллектуальное развитие, нормы морали, противоречивость и т.п.) и младшим (непосредственность, неумение концентрировать внимание и т.п.). Дети такого возраста всегда готовы помочь, так как у них развито желание лидерства. Поэтому необходимо разработать систему мотивации и поощрений. Дети стремятся подражать старшим и пример педагога очень важен. Дети активно проявляют самостоятельность, стараются стать как можно более независимыми. Все эти качества педагог должен разумно использовать в работе с детьми. При проведении экспериментов, учащиеся не только выступают в качестве юных исследователей, они ещё и вовлечены в игровую деятельность.

Срок и объем освоения программы: 1 год, продолжительность составляет 36 часов.

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательной деятельности:
группы разновозрастные

Сведения об обеспечении образовательных прав и обязанностей обучающихся:

– обучающиеся имеют право выполнять индивидуальный учебный план, в том числе посещать предусмотренные учебным планом или индивидуальным учебным планом учебные занятия, осуществлять самостоятельную подготовку к занятиям, выполнять задания, данные педагогом в рамках программы;

– дети с ОВЗ имеют право обучаться по дополнительным общеобразовательным программам с учетом особенностей психофизического развития.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз неделю по 1 часу, всего 36 часов.

1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты

Цель: формирование и развитие познавательного интереса у обучающихся в области биологии и проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов.

Задачи:

Предметные

- развивать познавательный интерес обучающихся к биологии;
- научить обучающихся применять практические знания и умения на практике;
- развивать логическое мышление, умение устанавливать причинно-следственные связи, умение рассуждать и делать выводы;
- научить приемам работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.) и использовать цифровую лабораторию;
- создать основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний;
- формировать экологическую культуру.

Личностные

- воспитывать личную ответственность за природу родного края и чувство бережного отношения к ней;
- развивать творческие способности и задатки обучающихся;
- формировать у обучающихся активность и самостоятельность, инициативу.

Метапредметные

- формировать умения самостоятельно решать практические задачи в процессе проведения экспериментов;
- формировать творческий подход к решению поставленной задачи, а также представление о том, что большинство задач имеют несколько решений;
- развивать регулятивную структуру деятельности, включающую: целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку.

1.3. Содержание программы «Практическая биология»

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	1	1		
2.	Изучение одноклеточных и простейших организмов	10	5	5	Тест, презентация
3.	Ботаника	12	4	8	Тест, презентация
4.	Я-физиолог	2		2	Оформление отчета
5.	Введение в исследовательскую деятельность	11	6	5	Защита проектов.
	Итого	36	16	20	

Содержание учебного плана

1. Введение

Теория:

Техника безопасности при проведении лабораторных работ и экскурсий. Основные понятия: исследовательская деятельность, объект исследования, гипотеза, цель и задачи, опыт, эксперимент. Знакомство с цифровым оборудованием и исследовательскими работами обучающихся. Рассмотрение основных методов исследования «Почувствуй себя ученым!»

2. Изучение одноклеточных и простейших организмов.

Теория: Почувствуй себя микробиологом и найди невидимых организмов! Как увидеть невидимое или как вырастить чистую культуру бактерий. Юный цитолог. Поговорим о науке цитология. Клетка, органоиды, их функции. «Изготовление модели растительной или животной клетки из пластилина, бумаги и т.д». Клетка, органоиды и их функции. Ткани, функции тканей, особенности строения тканей. Юный биохимик: Химический состав клетки.

Практика: «Процесс скисания молока». «Предварительное выращивание на хлебе мукора и изготовление микропрепарата». «Строение растительной клетки», «Разнообразие строения тканей животных и растений». «Изучение химического состава растительной клетки».

3. Ботаника – 12 часов.

Теория: Растения как поддержатели жизни. Основные части растения: корень, лист, стебель, почки, цветки. Особенности строения и функции частей растения. Дышат все! Как происходит дыхание!? Дыхание, устьица, кислород. Фотосинтез, или величайшая тайна зеленого растения. Перемещение веществ в стебле растения. Транспорт веществ, виды тока в стебле, особенности. Почвенное питание растений. Типы питания, особенности процесса питания. Вегетативное размножение как способ увеличения численности растений на земле. Где прорастут семена? Семя. Функция семян. Строение семени. Подземные органы растений. Изучение видов видоизменения корней. Виртуальная экскурсия по земному шару. Разнообразие растительного мира на планете Земля. Подготовка фотоколлажа: Растительное разнообразие родного края.

Практика: «Изучение испарения воды листьями». «Дыхание растений». «Доказательства протекания процесса фотосинтеза». «Доказательство транспорта веществ в растениях». «Черенкование и укоренение комнатных растений». «Условия прорастания семян». Прорастить семена различных растений и посмотреть их отличия. Видоизменения у растений происходящие под землей (клубня, луковице, корневища).

4. Я - физиолог

Практика: «Изучение температуры тела человека». «Нарушение кровообращения при наложении жгута»

5. Введение в исследовательскую деятельность

Теория: Подготовка исследовательской работы. Выбор тем. Поиск необходимой информации.

Практика: Представление исследовательской и проектной работы

1.4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

Знания:

- о многообразии одноклеточных и простейших организмов;
- о растениях и их многообразии;
- об условиях хранения и посадки семян;
- о физиологии человека;
- об исследовательской деятельности;
- о роли и значении природы в жизни человека.

Умения и навыки:

- уметь использовать и создавать микропрепараты;
- работать с микроскопом;
- применять полученные знания на практике;
- уметь измерить температуру тела;
- выполнять исследовательскую работу.
- сравнивать биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
- выявлять приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей.
- овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Метапредметные результаты:

- научатся самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- научатся соотносить свои действия с планируемыми результатами курса, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,
- научатся оценивать правильность выполнения учебной задачи в области оказания первой помощи, собственные возможности её решения;
- овладеют основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
- научатся создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Личностные результаты:

- сформируют интеллектуальные и творческие способности обучающихся;
- сформируют ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- научатся выстраивать индивидуальную траекторию образования;
- сформируют коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, учебно-исследовательской и других видов деятельности.
- сформируют экологическую грамотность и познавательный интерес к изучению живой природы.

2.Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель – 36. Количество учебных дней – 36. Начало учебного года с 01.09.2024 г. окончание 20.05.2025 г. Продолжительность каникул – 01.06.2025 г по 31.08.2025 г. Сроки промежуточной аттестации – декабрь, сроки итоговой аттестации - май.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение и оснащение:

Учебный кабинет, оснащенный лабораторным оборудованием и цифровыми лабораториями «Точка Роста».

Информационное обеспечение

Программа реализуется при доступе к библиотечному фонду литературы; электронным библиотечным фондам; информационным интернет-ресурсам.

Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, отвечающими уровню образования по профилю программы и выполняющим трудовую функцию – Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам – согласно приказу Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Без требований к опыту работы.

2.3. Формы аттестации

Формами аттестации являются:

- Творческая работа
- Выставка
- Презентация
- Защита проекта

2.4. Оценочные материалы

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития социального опыта обучающихся	Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева) Приложение № 2
Уровень сохранения и укрепления	«Организация и оценка здоровьесберегающей

здоровья обучающихся	деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких Приложение № 3
Уровень теоретической подготовки обучающихся	Приложение № 4
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н.Степановой) Приложение № 5
Оценочные материалы (указать конкретно по предметам в соответствии с формами аттестации)	Приложение № 6

2.5. Методические материалы

Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Частично-поисковый
- Исследовательский
- Игровой
- Проектный

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Групповая
- Практическое занятие
- Беседа
- Защита проекта
- Презентация

Педагогические технологии:

- Технология индивидуального обучения
- Технология группового обучения
- Технология коллективного взаимодействия
- Технология исследовательской деятельности
- Проектная технология
- Здоровьесберегающая технология

Дидактические материалы:

- Раздаточные материалы
- Инструкции
- Технологические карты
- Образцы изделий

2.6. Список литературы

1. Волосецкий А.В., Большая энциклопедия науки, 100 главных научных открытий, изменивших наш мир., Изд. Архимед. - 2017. 232 стр.
2. Высоцкая М.В. Биология. 5-11 классы. Нетрадиционные уроки. Исследование, интегрирование, моделирование. - Учитель,2009.-489.
3. Касаткина Н. Внеклассная работа по биологии. 3-8 классы. – Учитель,2010. -160.
4. Кошевар Д.В., Закотина М.В, Вайткене Л.Д., Большая энциклопедия знаний. Подводный мир. Из-во Авангард, 2018. 3. Шляхов А.Л Биология на пальцах: в иллюстрации, Из-во Авангард, 2019.
5. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6
6. Пономарева И.Н., Корнилова О.А, Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2018.
7. Тяглова С.В. Исследования и проектная деятельность учащихся по биологии. – Планета, 2011. – 256.

Календарный учебный график

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение				
1.1	Введение. Техника безопасности при проведении лабораторных работ и экскурсий. Почувствуй себя ученым	1	1		Инструктаж
2.	Изучение одноклеточных и простейших организмов				
2.1	Почувствуй себя микробиологом и найди невидимых организмов!	1	1		Тест
2.2	Как увидеть невидимое или вырастить чистую культуру бактерий	1	1		презентация
2.3	Л.Р №1 «Процесс скисания молока»	1		1	Лабораторная работа
2.4	Л.Р. №2 «Предварительное выращивание на хлебе мукора и изготовление микропрепарата»	1		1	Лабораторная работа
2.5	Юный цитолог. Поговорим о науке цитология	1	1		Лабораторная работа
2.6	Л.Р. №3 «Строение растительной клетки»	1		1	Лабораторная работа
2.7	Клетка, органоиды, их функции. «Изготовление модели растительной или животной клетки из пластилина, бумаги и т.д.	1		1	Практическая работа
2.8	Клетка, органоиды и их функции	1	1		Беседа
2.9	Ткани, функции тканей, особенности строения	1		1	Лабораторная работа

	тканей. Л.Р. №4 «Разнообразие строения тканей животных и растений»				
2.10	Юный биохимик: Химический состав клетки Л.Р.№5 «Изучение химического состава растительной клетки»	1		1	Лабораторная работа
3	Ботаника				
3.1	Растения как поддержатели жизни. Основные части растения: корень, лист, стебель, почки, цветки. Особенности строения и функции частей растения. Л/Р № 6 «Изучение испарения воды листьями».	1		1	Лабораторная работа
3.2	Дышат все! Как происходит дыхание!? Дыхание, устьица, кислород. Л/Р № 7	1		1	Лабораторная работа
3.3	«Дыхание растений».	1	1		Беседа
3.4	Фотосинтез, или величайшая тайна зеленого растения. Л/Р №8 «Доказательства протекания процесса фотосинтеза»	1		1	Лабораторная работа
3.5	Перемещение веществ в стебле растения. Транспорт веществ, виды тока в стебле, особенности. Л/Р № 9 «Доказательство транспорта веществ в растениях».	1		1	Лабораторная работа
3.6	Почвенное питание растений. Типы питания, особенности процесса	1	1		

	питания.				
3.7	Вегетативное размножение как способ увеличения численности растений на земле. Практическая работа «Черенкование и укоренение комнатных растений»	1		1	Практическая работа
3.8	Где прорастут семена? Л/Р № 10. «Условия прорастания семян»	1		1	Лабораторная работа
3.9	Семя. Функция семян. Строение семени. Практическая работа «Прорастить семена различных растений и посмотреть их отличия	1		1	Практическая работа
3.10	Подземные органы растений. Изучение видов видоизменения корней. Практическая работа «Видоизменения у растений происходящие под землей (клубня, луковице, корневища).	1		1	Практическая работа
3.11	Виртуальная экскурсия по земному шару. Разнообразие растительного мира на планете Земля.	1	1		Виртуальная экскурсия
3.12	Подготовка фотоколлажа : Растительное разнообразие родного края.	1		1	Выставка
4.	Я- Физиолог				
4.1	Л.Р. №11 «Изучение температуры тела человека»	1		1	Лабораторная работа
4.2	Л.Р. №12 «Нарушение	1		1	Лабораторная работа

	кровообращения при наложении жгута»				
5.	Введение в исследовательскую деятельность				
5.1	Подготовка исследовательской работы. Выбор тем. Поиск необходимой информации	1	1		
5.2	Подготовка исследовательской работы	1		1	
5.3	Подготовка исследовательской работы	1		1	
5.4	Подготовка исследовательской работы	1		1	
5.5	Подготовка исследовательской работы	1		1	
5.6	Подготовка исследовательской работы	1		1	
5.7	Подготовка исследовательской работы	1		1	
5.8	Подготовка исследовательской работы	1		1	
5.9	Подготовка исследовательской работы	1		1	
5.10	Подготовка исследовательской работы	1		1	
5.11	Представление исследовательской и проектной работы	1	1		Защита проекта
	Всего:	36	10	26	