

МБОУ «Троицкая средняя общеобразовательная школа № 2»

Троицкого района Алтайского края

<p>«Рассмотрено»</p> <p>Руководитель ШМО</p> <p>_____/_____ От 30.08.2024г.</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Ответственный за ВР</p> <p>_____/ Турлова Л.В. от 30.08.2024 г.</p>	<p>«Утверждено»</p> <p>Директор МБОУ ТСОШ №2</p> <p>_____/Первова Н.М. Приказ № 109 от 31.08.2024 г.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Рабочая программа

по дополнительному образованию

"Точка роста"

«Экология человека»

35 часов (1 ч в неделю)

Пояснительная записка

Оснащение общеобразовательных школ современным аналоговым и цифровым оборудованием является материальной базой реализации Федерального государственного образовательного стандарта. Это открывает новые возможности во внеурочной и внеклассной деятельности и является неотъемлемым условием формирования высокотехнологичной среды школы, без которой сложно представить не только профильное обучение, но и современный образовательный процесс в целом. Разрастается поле взаимодействия ученика и учителя, которое распространяется за стены школы в реальный и виртуальный социум. Использование учебного оборудования становится средством обеспечения этого взаимодействия.

Цель и задачи

реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности в рамках внеурочной деятельности обучающихся;

реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, в том числе в каникулярный период;

вовлечение учащихся в проектную деятельность;

повышение познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

развитие личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

работа с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности

Планируемые результаты

Предметные

Предметные результаты:

1) формирование ценностного отношения к живой природе, понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

2) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

3) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

4) сформированность представлений о факторах окружающей среды, представление об антропогенном факторе;

5) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

6) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

7) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

8) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать

проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

9) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;

10) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

Личностные

Патриотическое воспитание:

понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведению и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

Эстетическое воспитание:

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;

- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;

- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

Метапредметные

Универсальные познавательные действия *Базовые логические действия:*

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений, процессов);

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов;

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе биологического исследования (эксперимента);

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным

учителем или сформулированным самостоятельно;
эффективно запоминать и систематизировать информацию;
овладеть системой универсальных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков обучающихся.

Универсальные коммуникативные действия *Общение:*

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия *Самоорганизация:*

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения),

корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Учебный план курса

	Теоретические занятия	Практические занятия
Общее знакомство с курсом. Правила техники безопасности	1	
Групповая исследовательская работа	4	9
pH воды. Анализ воды открытых водоемов	1	2
Анализ pH снега	1	2
Жесткость воды	1	2
Освещенность помещений и его влияние на физическое здоровье людей	1	4
Средства личной гигиены		
Определение pH средств личной гигиены	1	2
Определение pH средств личной гигиены разной концентрации в растворах		2
Сравнение pH смесей вещества		1
итого	10	25

Поурочно-тематическое планирование
 Поурочно-тематическое планирование

Часов	тема	содержание	Основные виды деятельности ученика	Форма организации занятия
Общее знакомство с курсом. Правила техники безопасности (1 час)				
2	Общее знакомство с курсом	Общее знакомство с курсом. Правила техники безопасности	Точка роста. Техника безопасности при работе в кабинете биологии	Лекция
Групповая исследовательская работа (15 часов)				
	Групповой проект			Лекция
2	Постановка целей, задач. Формирование гипотез.	Инициализация исследования. Конструирование темы Утверждение тематики индивидуальных планов. Определение цели, формулирование задач. Критерии оценки исследовательской работы. Презентация и защита замыслов исследовательских работ. Методические рекомендации по написанию и оформлению исследовательских работ. Структура исследовательских работ.	воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ; выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;	
2	Методы исследования	Методы исследования: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.). Рассмотрение текста с точки зрения его структуры. Виды переработки чужого текста.	публично представлять результаты выполненного	

		Понятия: конспект, тезисы, реферат, аннотация, рецензия.	биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);	
1	Оформлением курсовых работ	Оформлением курсовых работ. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов.	самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.	
1	Применение информационных технологий в исследовании	Главные предпосылки успеха публичного выступления. Применение информационных технологий в исследовании. Способы и формы представления данных. Компьютерная обработка данных исследования.		
Групповая исследовательская работа				
4	Оформление и систематизация материалов.	Основные процессы исполнения, контроля и завершения исследования. Мониторинг выполняемых работ и методы контроля исполнения. Критерии контроля. Компьютерная обработка данных исследования, проекта и курсовых работ. Управление завершением проекта, курсовых работ. Организационно-консультативные занятия. Промежуточные отчеты учащихся. Предзащита проекта. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений.		Самостоятельная работа. Индивидуальные консультации

4	Конференция (защита работы)	Публичная защита результатов исследовательской деятельности. Рефлексия исследовательской деятельности		Научно-практическая конференция
pH воды. Анализ воды открытых водоемов				
2	Кислотность воды	Мутность воды, единицы измерения мутности. Понятие кислотности воды, pH. Повышенная кислотность, пониженная кислотность. Влияние pH на организм человека	Определение мутности и pH воды взятой из различных источников. Формировании самостоятельного вывода по результатам исследования	Лекция
6	Практическая работа	Анализ pH воды из различных источников		Практическая работа в лаборатории
		Анализ pH воды из различных источников		Практическая работа в лаборатории
Анализ pH снега (3 часа)				
2	Кислотность снега	Понятие кислотность снега.	Определение мутности и pH снега взятой из различных источников. Формировании самостоятельного вывода по результатам исследования	Самостоятельная работа. Индивидуальные консультации
6	Практическая работа	Анализ pH снега из различных мест Анализ pH снега из различных мест		
Жесткость воды (3 часа)				
2	Жесткость воды	Понятие жесткости воды. Единицы измерения жесткости воды. Влияние жесткости воды на организм человека.		Самостоятельная работа. Индивидуальные консультации
6	Практическая работа	Анализ жесткости воды из разных источников	Определение жесткости воды взятой из различных источников. Формировании самостоятельного вывода по результатам исследования	
		Анализ жесткости воды из разных источников		
Освещенность помещений и его влияние на физическое здоровье людей (4 часа)				
2	Освещенность помещений	Освещенность. Единицы измерения освещенности. Влияние	Определение освещенности различных помещений.	Самостоятельная работа.

		освещенности на организм человека	Формировании самостоятельного вывода по результатам исследования	Индивидуальные консультации	
8	Практическая работа	Измерение освещенности в классе			
		Измерение освещенности в разных помещениях			
		Измерение искусственного и естественного освещения			
Средства личной гигиены (6 часов)					
2	Средства личной гигиены	Виды средств личной гигиены. Их назначение и влияние на кожу		Самостоятельная работа. Индивидуальные консультации	
2	Определение рН средств личной гигиены	Измерение рН. Анализ различий	Формировании самостоятельного вывода по результатам исследования		
4	Определение рН средств личной гигиены разной концентрации в растворах	Измерение рН. Анализ различий	Формировании самостоятельного вывода по результатам исследования		
4	Сравнение рН смесей вещества	Измерение рН. Анализ различий	Формировании самостоятельного вывода по результатам исследования		