


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Красноярского края
Администрация Ермаковского района
МБОУ "Ермаковская СШ № 2"

СОГЛАСОВАНО

Методист



Мельчугова М. В.

Протокол № 53
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Тиунова М. В.

Приказ № 01-05-218
от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультативного занятия по предмету
«Биология»
«Основы естественно-научной грамотности»
для 6-7 классов основного общего образования

Ермаковское, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа факультативного занятия «Основы естественно-научной грамотности» составлена в соответствии требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), основной общеобразовательной программы МБОУ «Ермаковская средняя кола №2», и нацелена на получение образовательного результата, спланированного в ООП ООО, развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019. - с. Изучение естественно - научной грамотности соответствует таким основным направлениям его деятельности, как формирование и развитие коммуникативных навыков, помогает реализации принципа развивающего обучения, что способствует разностороннему развитию личности ребенка.

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Основной целью программы является развитие естественно - научной грамотности учащихся 6-7 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

МЕСТО ФАКУЛЬТАТИВНОГО ЗАНЯТИЯ «ОСНОВЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Срок реализации программы – 1 год. Программа рассчитана на 6-7 классы. Объем программы – 34 часа (0,5 час в неделю в каждом классе: во 2 полугодии в 6 классе, первое полугодие 7 класс). Промежуточная аттестация факультативного занятия «Основы естественно-научной грамотности» - зачет.

СОДЕРЖАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВНОГО ЗАНЯТИЯ «ОСНОВЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ»

6 КЛАСС

Тема 1. Кое-что о жизни вообще (3 часа)

Странная планета. Основа основ. Белки, нуклеиновые кислоты, липиды. Вещество и энергия.

Тема 2. Эволюция (2 часа)

Что такое «вид». Источник новизны. Что такое приспособленность.

Тема 3. Мир эукариот (12 часов)

Кто такие протисты? Профессиональные паразиты. Верх совершенства. Предки растений. Грибы. Предки не обнаружены. Растения. Выход на сушу. Сосудистые и не очень. Животные. Особый путь. Прародители хордовых. Позвоночные. Рыбы. Амфибии. Между двух стульев. Рептилии. Все мы вышли из яйца. Птицы. Питающие молоком. Вершина эволюции.

Значение изучения естественно-научных дисциплин в формировании общей культуры человека.

7 КЛАСС

Тема 1. История взаимоотношений человека и природы (4 часа)

Экологические последствия появления человека на Земле. История изменений взаимоотношений человека и природы. Экологические кризисы. Переход к современной искусственной модели окружающей среды. Медицинские аспекты исторически происходившей деградации и загрязнения окружающей среды.

Практическая работа №5 «Антропогенные факторы среды и их влияние на человека».

Практическая работа №6 «Семейное наследование признаков здоровья и нездоровья. Составление родословной»

Тема 2. Негативные последствия деградации и загрязнения окружающей среды, пути их ликвидации (6 часов)

Основные антропогенные факторы деградации природной среды. Воздействие измененной и загрязненной природной среды на человека. Рекультивация природной среды. Рекреация и курортология. Особо охраняемые территории и их значение для человека. Экологические технологии. Основные законы развития системы «общество-природа».

Практическая работа №7 «Проблемы природопользования».

Тема 3. Негативные воздействия искусственной окружающей среды, пути их ликвидации и ослабления (8 часов).

Основные экологические факторы негативного воздействия на здоровье человека искусственной окружающей среды. Влияние техногенных катастроф на здоровье и условия жизни человека. Пути улучшения искусственной окружающей среды. Коммунальная гигиена. Ограничение и культура потребления. Проблемы урбанизации. Оздоровление окружающей среды городов. Улучшение санитарно-гигиенического состояния городских территорий. Охрана природы в городах. Создание городских информационных банков и систем экологического мониторинга. Экополитика.

Практическая работа №8 «Расчетная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта».

Практическая работа №9 «Исследование качества питьевой воды в квартире».

Практическая работа №10 «Выяснение причин отравления и оказание первичной помощи».

Значение изучения естественно-научных дисциплин в формировании общей культуры человека.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Рабочая программа реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с Программой воспитания МБОУ «Ермаковская СШ № 2».

Патриотическое воспитание:

— отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

— готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

— готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

— понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- *приобретение первоначальных навыков наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественно-научной области знания;*
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, села) биологической и экологической направленности.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- *понимание ценности природы, зависимости жизни людей от природы, влияния людей на природу, окружающую среду; проявление бережного отношения к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам;*
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- 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, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, 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;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

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).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

6 класс

- определять функции белковых молекул, строение ДНК;
- применять биологические термины и понятия (вид, основные признаки вида, значение популяций) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- выявлять основные признаки живой и неживой природы, бактерий, классов животных
- описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

- доказывать, что планета удивительна и разнообразна;
- характеризовать и объяснять функции белков, нуклеиновых кислот, липидов;
- объяснять сущность понятий «энергетический обмен», «пластический обмен»;
- выделять признаки обмена веществ и превращения энергии;
- определять объекты живой и неживой природы;
- распознавать различные бактерии;
- объяснять свойства воздуха;
- характеризовать условия необходимые для развития жизни животных;
- объяснять особенности строения классов животных.

7 класс

- определять основные факторы, определяющие условия жизни человека;
- анализировать историю взаимоотношений человека и природы, основные законы развития системы «общество-природа»;
- выявлять основные антропогенные причины деградации природной окружающей среды, ее влияние на здоровье человека и пути ликвидации ее последствий;
- выявлять основные техногенные причины ухудшения искусственной окружающей среды; влияние среды на здоровье человека и пути ее оздоровления; основные проблемы социальной экологии (проблемы демографии, урбанизации, экологической культуры и образования, экологического права и т.д.);
- оценивать условия жизни, прогнозировать изменение их в лучшую или худшую сторону, разрабатывать и осуществлять конкретные меры по их улучшению;
- прогнозировать развитие различных современных экологических ситуаций, исходя из исторического экологического опыта;
- организовывать и осуществлять комплекс мероприятий по оздоровлению природной и искусственной окружающей среды;
- принимать меры и проводить разъяснительную работу по улучшению духовной окружающей среды;
- использовать полученные знания в своей реальной общественной и практической деятельности; Развивать творческие (исследовательские) взаимосвязи с товарищами.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Кое-что о жизни вообще.	3	Российская электронная школа
2.	Эволюция.	2	Российская электронная школа
3.	Мир эукариот.	12	Российская электронная школа
	<i>День российской науки</i>		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	История взаимоотношений человека и природы.	3	Российская электронная школа

2.	Негативные последствия деградации и загрязнения окружающей среды, пути их ликвидации.	6	Российская электронная школа
3.	Негативные воздействия искусственной окружающей среды, пути их ликвидации и ослабления	8	Российская электронная школа
	<i>День российской науки</i>		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	