

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 г. Нижнеудинск»**

Рассмотрено
на Педагогическом совете
Протокол №1
от «31» августа 2023г.



Утверждено
Приказом от «31» августа
2023г. №147

Дополнительная общеобразовательная программа естественно-
научной направленности «Экология моего организма» для
обучающихся 8 класса

Составитель: Балыкина Анна Николаевна
учитель химии

г. Нижнеудинск, 2023 год

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве школьного образования.

Сегодня всё население планеты включено в общественные отношения, непосредственно или опосредованно связанные с окружающей средой. Современный человек в повседневной жизни часто оказывается в ситуациях, требующих принятия экологически оправданных решений. А это значит, что каждому человеку, вне зависимости от сферы профессиональной деятельности, предпочтений и увлечений, необходимо владеть экологическими знаниями, ориентироваться на экологическую безопасность. Устойчивое развитие сегодня возможно только при осознанном и заинтересованном участии экологической деятельности всех людей, в первую очередь наиболее активной части населения — учащейся молодёжи.

Современным школьникам важно научиться жить в мире, который стоит перед очевидными и очень сложными для решения экологическими вопросами. Этим и обусловлена актуальность данной программы внеурочной деятельности.

Реализация программы в школах страны поможет построить экологически безопасное будущее для каждого человека и позволит школьнику находить баланс между своими потребностями и природой. Кроме того, реализация программы поможет формированию субъектной позиции школьников в сфере экологии, заключающейся в их отказе от пассивной роли созерцателя и переходе к активному и осознанному включению в решение экологических проблем.

Количество часов по программе – 2 часа в неделю

Количество часов в год: 68 часов

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- проявление позитивного отношения к действительности;
- формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей;
- проявление устойчивого интереса к новым способам познания;
- проявление готовности к сотрудничеству с другими людьми;
- формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе;
- проявление готовности выражать и отстаивать свою позицию;
- критично относиться к своим поступкам;
- формирование ответственности за окружающую природу как общечеловеческую ценность;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;

- формирование ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды.

Метапредметные результаты:

- **Познавательные УУД**
- самостоятельно принимать и сохранять творческую задачу;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи;
- объяснять живой мир с точки зрения биологии;
- использовать методы и приёмы эколого-биологической деятельности в творческом процессе и повседневной жизни;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- осознание роли жизни;
- использовать биолого-экологические знания в быту;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности включая умения 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: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

2. Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать биологическую проблему, определять цель творческой деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- выдвигать версии решения творческой проблемы, осознавать конечный результат; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- различать способ и результат действия;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

3. Коммуникативные УУД:

- адекватно воспринимать оценку учителя;

- формулировать собственное мнение и позицию;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учёта сделанных ошибок;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- задавать вопросы;
- работать в малых группах;
- взаимодействовать со сверстниками;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнёрам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- 1) оценивать состояние своего здоровья (в том числе последствия применения диоксинов, пестицидов, нитратов, употребления пищевых добавок, газированных напитков);
- 2) устанавливать связь между биосоциальными факторами среды и своим здоровьем;
- 3) соблюдать гигиенические правила для ведения здорового образа жизни;
- 4) проводить наблюдения и самонаблюдения;
- 5) основам экологической культуры человека;
- 6) искать пути решения экологических проблем, связанных с деятельностью человека;
- 7) учитывать влияние факторов среды на генофонд человека;
- 8) понимать значение рационального питания для здоровья человека и роль биоритмов, оказывающих влияние на его жизнедеятельность;
- 9) способам избавления от бытовых отходов;

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- 2) систематизировать и обобщать разные виды информации;
- 3) пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- 4) устанавливать взаимосвязи здоровья человека и его образа жизни;
- 5) определять факторы, укрепляющие здоровье человека в процессе онтогенеза;
- 6) систематизировать основные условия сохранения здоровья человека;
- 7) осознавать необходимость своего участия в охране окружающей среды;
- 8) выявлять и характеризовать позитивное и негативное влияние абиотических факторов на состояние здоровья человека;
- 9) осознавать опасность антропогенной деятельности при её бесконтрольности;
- 10) проводить исследование помещения на соответствие его экологическим нормативам;
- 11) соблюдать правила применения препаратов бытовой химии;
- 12) выявлять основные стрессогенные факторы среды;
- 13) анализировать с экологической точки зрения состояние квартиры;
- 14) грамотно оформлять полученные результаты исследований в виде отчётов, таблиц;
- 15) определять собственную позицию по отношению к экологическим проблемам современности, которые отражаются на здоровье человека;
- 16) использовать ресурсы Интернета, работать с учебной и научно-популярной литературой, с периодическими изданиями.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

1. Введение (1 ч.)

Место курса «Экология моего организма» в группе дисциплин естественно - научного цикла. Значимость и практическая направленность курса. *Презентации.*

2. Окружающая среда и здоровье человека(7 ч.)

Что изучает экология моего организма. Экология моего организма как научное направление, включающее биологическую, социальную и прикладную составляющие. Экологические факторы.

Здоровье и образ жизни. Связь природной и социальной среды со здоровьем человека. Образ жизни.

История развития представлений о здоровом образе жизни. Из истории развития взаимоотношений человека с природой. Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях. Влияние климатических факторов на здоровье. Экстремальные факторы окружающей среды.

Вредные привычки и здоровье человека. *Видеофильм*

Лабораторная работа № 1: «Оценка состояния физического здоровья».

Проектная деятельность. История возникновения отдельных экологических проблем. Группы населения и природно-климатические условия. Климат и здоровье.

3. Влияние факторов среды на функционирование систем органов(21 ч.)

Презентации, видеофильмы

Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Воздействие двигательной активности на организм человека.

Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Иммуитет и здоровье.

Условия полноценного развития системы кровообращения. Профилактика нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы. Правильное дыхание. Пища. Питательные вещества и природные пищевые компоненты – важный экологический фактор.

Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний.

Рациональное питание и культура здоровья.

Воздействие солнечных лучей на кожу. Температура окружающей среды и участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Средства и способы закаливания.

Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы. Стресс как негативный биосоциальный фактор. Чувствительность к внешним воздействиям и тип высшей нервной деятельности. Биоритмы и причины их нарушения. Гигиенический режим сна – составляющая здорового образа жизни.

Условия нормального функционирования зрительного анализатора. Внешние воздействия

на органы слуха и равновесия. Влияние окружающей среды на некоторые железы внутренней секреции.

Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов. Проблема взросления и культура здоровья. Факторы риска внутриутробного развития. Гендерные роли. Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путем. Ответственное поведение как социальный фактор.

Лабораторные работы:

№ 2 «Оценка подготовки организма к занятиям физической культурой»;

№ 3 «Оценка состояния противинфекционного иммунитета. Определение стрессоустойчивости сердечнососудистой системы»;

№ 4 «Влияние холода на частоту дыхательных движений»;

№ 5 «Оценка температурного режима помещений. Оценка суточных изменений некоторых физиологических показателей»;

№ 6 «Острота слуха и шум».

Практическая работа № 1: «О чем может рассказать упаковка продукта».

Практическая работа № 2: «Реакция организма на изменение температуры окружающей среды».

Практическая работа № 3: «Развитие утомления».

Проектная деятельность:

№ 1 «История возникновения отдельных экологических проблем. Группы населения и природно-климатические условия. Климат и здоровье»;

№ 2 «Формирование навыков активного образа жизни»;

№ 3 «Здоровье как главная ценность для человека. Показатели состояния здоровья»;

№ 4 «Рациональное питание человека»;

№ 5 «Закаливание и уход за кожей»;

№ 6 «Бережное отношение к здоровью»;

4. Репродуктивное здоровье (4 ч.)

Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов. Проблема взросления и культура здоровья. Факторы риска внутриутробного развития. Гендерные роли.

Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путем. Ответственное поведение как социальный фактор.

5. Влияние живой природы на здоровье человека (6ч.)

Значение леса в природе и жизни человека. Воздухоохранная роль леса: регулирование баланса кислорода и углекислого газа, влияние на микроклимат, ослабление радиации, защита от шума, выделение фитонцидов. «Космическая» роль леса. Лекарственные ресурсы леса. Дикорастущие лекарственные растения. Рекреационное значение лесов. Уникальные лесные массивы.

Ядовитые представители флоры и фауны Иркутской области. Ядовитые растения области. Зависимость степени ядовитости от освещённости, влажности, стадии развития растений. Признаки отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями. Ядовитые животные области. Первая доврачебная помощь при повреждении кожных покровов насекомыми, при укусе ядовитых змей.

Влияние ландшафта на здоровье человека Эстетическая роль ландшафта в жизни человека. Подбор растений для озеленения определённого участка.

6.Химическое загрязнение среды и здоровье человека (8ч.)

Современное состояние природной среды. Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, уничтожение лесов, разрушение почв, опустынивание.

Диоксины – химическая чума 21 века Источники поступления диоксинов в окружающую среду. Признаки поражения диоксинами. Опасность диоксинов. Последствия воздействия диоксинов на здоровье человека

Нитраты, пестициды и болезни людей Природные и антропогенные источники нитратов .Нитраты и болезни людей . Распределение нитратов в растениях .Влияние факторов на содержание нитратов .Нитраты в продуктах питания и кормах. Метаболизм нитратов в организме человека . Отравление нитратами . Экологические последствия распространения нитратов .Снижение содержания нитратов в продуктах при хранении и кулинарная обработка .Пагубные последствия бесконтрольного использования удобрений и гербицидов в сельском хозяйстве.

Токсические вещества и профессиональные заболевания.Основные источники поступления экотоксикантов. Влияние токсичных металлов на организм (свинец, ртуть, алюминий, кадмий) Производственные яды и их действие. Меры борьбы с профессиональными отравлениями. Причины возникновения «пылевых» заболеваний. Виды и причины профессиональных болезней. Профилактика профессиональных болезней.

Антибиотики: мифы и реальность. Плюсы и минусы антибиотиков. «Старые» антибиотики. Побочные действия антибиотиков. Перенасыщение организма лекарствами и последствия для генофонда. Аллергия на лекарства. Непереносимость лекарств.

Влияние звуков на человека. Слуховая чувствительность. Шумовое загрязнение, уровень шума. Шумовая болезнь.

Радиация в биосфере. Источники радиоактивного загрязнения биосферы. Влияние радионуклидов на организм человека.

7. Экология жилища и здоровье человека (8 ч)

Квартира как экосистема.

Составляющие экосистемы квартиры. Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище. Использование фитонцидных растений в интерьере.

Практическая работа «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры».

Влияние цвета на организм человека. Холодные и тёплые цвета. Происхождение названий цветов. Психологическая характеристика цвета, воздействие на организм. Цветотерапия. Требования к цвету в интерьерах жилых, общественных и производственных зданий. Цвет в трудовой и учебной деятельности.

8. Безопасное питание (9 ч)

Посуда пищевого назначения. Посуда из стекла, керамики, пластмассы. Тефлоновая посуда. Влияние применения посуды пищевого назначения для здоровья.

Что мы пьём? Газированные напитки. Влияние газированных напитков на здоровье.

Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок, их влияние на организм человека.

Диеты и культура питания. Рациональное питание, нормы питания. Диеты. Вегетарианское питание. Сыроедение. Проблемы, связанные с неправильным питанием: анорексия, ожирение, заболевания.

Роль двигательной активности.

9. Адаптация человека к окружающей среде (2 ч)

Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Способность адаптироваться к новым условиям. Напряжение, утомление. Спринтеры и стайеры.

Биологические ритмы. Классификация биоритмов: физиологические, экологические (сезонные, суточные, приливные, лунные). Ритмические явления природы. Фотопериодизм. Влияние биоритмов на физическую работоспособность. «Голубь», «жаворонок», «сова». Их совместимость в общежитиях. Учёт и использование биоритмов в повышении производительности труда, лечении и профилактике заболеваний.

10. Оценка индивидуального здоровья (1 ч)

Понятие здоровье и его структура. Инфекционные заболевания. Анализ и составление карты сезонных заболеваний школьников. Оценка индивидуального здоровья. Вредные вещества в доме и их источники. Портрет здорового человека.

Практическая работа №4. Оценка индивидуального здоровья.

11. Заключение (1 ч)

Тематическое планирование 8 класс

№	Тема/раздел	Количество часов
	Введение	1
	Окружающая среда и здоровье человека	7
	Влияние факторов среды на функционирование систем органов	21
	Репродуктивное здоровье	4
	Влияние живой природы на организм человека	6
	Химическое загрязнение среды и здоровье человека	8
	Экология жилища и здоровье человека	8
	Безопасное питание	9
	Адаптация человека к окружающей среде	2
	Оценка индивидуального здоровья	1
	Заключение	1
	ИТОГО:	68

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности
«Экология моего организма» 8 класс**

№	Темы занятий	кол- во часов
Введение		1
1	Т/Б в кабинете биологии. Что изучает экология человека	1
Окружающая среда и здоровье человека		7
2	Здоровье и образ жизни.	1
3	Л. Р. №1 «Оценка состояния своего физического здоровья»	1
4	Проектная деятельность №1 «История возникновения отдельных экологических проблем. Группы населения и природно- климатические условия. Климат и здоровье»	1
5	Защита проектов.	1
6	Влияние различных факторов на здоровье человека.	1
7	Экстремальные факторы среды.	1
8	Аукцион знаний	1
Влияние факторов среды на функционирование систем органов		21
9	Опорно-двигательная система. Л. Р. №2 «Оценка подготовленности организма к занятиям физ. культурой».	1

10	Проектная деятельность №2 «Формирование навыков активного образа жизни»	1
11	Защита проектов	1
12	Иммунитет и здоровье. Л. Р. №3 «Оценка состояния противoinфекционного иммунитета».	1
13	Кровообращение. Л. Р. №4 «Реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузки»	1
14	Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Л. Р. № 5 «Определение стрессоустойчивости/с системы»	1
15	Проектная деятельность №3 «Здоровье как главная ценность для человека. Показатели состояния здоровья»	1
16	Защита проектов	1
17	Правильное дыхание. Горная болезнь	1
18	Л. Р. №6 «Влияние холода на частоту дыхательных движений»	1
19	Состав и значение пищи – как экологический фактор.	1
20	Профилактика заболеваний. П. Р. № 1 «О чем может рассказать упаковка»	1
21	Проектная деятельность №. 4 «Рациональное питание человека»	1
22	Защита проектов	1
23	Кожа. П. Р. №2 «Реакция организма на изменение температуры окружающей среды»	1
24	Проектная деятельность № 5	1

	«Закаливание и уход за кожей»	
25	Защита проектов	1
26	Нервная система и высшая нервная деятельность. П. Р. №3 «Развитие утомления»	1
27	Анализаторы. Сон. Гигиена сна	1
28	Проектная деятельность №6. «Бережное отношение к здоровью»	1
29	Защита проектов	1
	Репродуктивное здоровье	4
30	Особенности развития организма юноши	1
31	Особенности развития организма девушки	1
32	Биологические причины заболеваний, передающиеся половым путём	1
33	Социальные причины заболеваний, передающиеся половым путём	1
34	Влияние живой природы на здоровье человека.	6
35	Значение леса в природе и жизни человека	2
	Ядовитые представители флоры фауны Иркутской области	4
36	Химическое загрязнение среды и здоровье человека.	2
37	Современное состояние природной среды.	2
38	Нитраты, пестициды и заболевания человека.	7
39	Диоксины – химическая чума XXI века.	1
40	Токсические вещества и профессиональные заболевания.	1

41	Антибиотики: мифы или реальность.	1
42	Влияние звуков на человека.	1
43	Радиация в биосфере.	1
44	Экология жилища и здоровье человека	1
45	Квартира как экосистема.	1
46	Практическая работа «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры»	8
47	Использование фитонцидных растений в интерьере.	2
48	Влияние цвета на организм человека.	2
49	Безопасное питание	2
50	Посуда пищевого назначения.	2
51	Что мы пьем?	8
52	Пищевые добавки.	1
53	Культура питания.	1
54	Проблемы, связанные с неправильным питанием	1
56	Роль двигательной активности.	1
57	Пищевые добавки.	1
58	Культура питания. Проблемы, связанные с неправильным питанием	1
59	Роль двигательной активности.	1
60	Адаптация человека к окружающей среде	2
61	Проблемы адаптации человека к окружающей среде.	1
62	Биологические ритмы.	1
63	Портрет здорового человека.	1
64	Заключение	1
	Итого	68

