

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Набережные Челны
«Лицей № 78 им.А.С.Пушкина»

ПРИНЯТО
педагогическим советом
МАОУ «Лицей № 78»
Протокол заседания № 1
от 29.08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом МАОУ «Лицей № 78
им.А.С.Пушкина»
От 29.08.2022 г. № _____
_____ З.В.Редько

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа**

Человек, его среда обитания

Направленность: естественнонаучная

Возраст учащихся: 12-14 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Каширина Т.Ю
учитель биологии
(1 квалификационная категория)

г. Набережные Челны, 2022

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Человек, его среда обитания» предназначена для обучающихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью.

Направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также на формирование креативных качеств – гибкости ума, толерантности, критичности, наличия своего мнения, коммуникативных качеств.

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих катастрофе.

Основа организации данного курса внеурочной деятельности - вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа курса «Человек, его среда обитания» составлена с использованием нормативно-правовой базы:

- Федерального государственного образовательного стандарта ФГОС основного общего образования утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897.
- **Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ**

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в старшем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Цель: познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, выявить наиболее способных к творчеству учащихся и развить у них познавательные интересы, интеллектуальные, творческие и коммуникативные способности.

Задачи курса:

Образовательные

- формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, доступных обобщений и понятий.

Развивающие:

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- -развитие творческих способностей ребенка.
- -формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов,
- развитие практических умений учащихся: наблюдательности, внимательности, сообразительности;
- грамотно применять биологические знания в общении с природой;
- развитие умений работы в микрогруппах; навыков общения и коммуникации.

Воспитательные:

- воспитание экологической культуры учащихся, потребности вести здоровый образ жизни;
- выработка понимания общественной потребности в развитии биологии;
- формирование потребности в расширении кругозора учащихся;
- формирование отношения к биологии как к возможной области будущей практической деятельности.

Условия реализации программы

- Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 12-14 лет.
- Продолжительность образовательного процесса - 1 год.
- Количество часов - 1 учебный час в неделю

Формы организации деятельности учащихся на занятиях

- Групповая
- Индивидуальная

Формы и методы, используемые в работе по программе

- Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.
- Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.
- Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).
- Исследовательские методы (при работе с микроскопом, проведение опытов).
- Наглядность: просмотр видео-, кино-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

Формы аттестации: педагогическое наблюдение;

педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, выполнения обучающимися диагностических заданий, участие в мероприятиях, защита проектов

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование ценностного отношения к собственному психологическому здоровью и толерантного отношения к окружающим;
- формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма;
- формирование способности к конструктивному повседневному и деловому общению; овладение приемами саморегуляции в стрессовых ситуациях, развитие умения творчески преодолевать конфликты;
- формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, педагогами;
- формирование универсальных учебных действий; развитие творческого мышления учащихся.

Метапредметные:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- умение соотносить свои действия с планируемыми, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;

- умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, Internet, ЭОР; формирование ИКТ-компетенции;
- развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе.

Предметные:

- овладение приёмами коммуникации; развитие у школьников конструктивных способов взаимодействия в социуме;
- овладение учащимися методами биологической науки (наблюдение, проведение простейших исследований, постановка экспериментов и объяснение их результатов).

Учащиеся смогут узнать:

- пути решения экологических проблем, связанных с деятельностью человека;
- влияние факторов среды на генофонд человека;
- значение рационального питания для здоровья человека;
- роль биоритмов на жизнедеятельность;
- особенности квартиры как экосистемы;
- способы избавления от бытовых отходов;
- особенности среды и заболевания, связанные с ней (профессиональные, природно-очаговые, сезонные, грибковые, вирусные и бактериальные заболевания, СПИД, гепатит С), меры профилактики;
- последствия применения диоксинов, пестицидов, нитратов для здоровья;
- последствия употребления пищевых добавок, газированных напитков

Учащиеся смогут научиться:

- выявлять и характеризовать позитивное и негативное влияние абиотических факторов на состояние здоровья человека;
- осознавать опасность антропогенной деятельности при её бесконтрольности;
- проводить исследование помещения на соответствие его экологическим нормативам;
- соблюдать правила применения препаратов бытовой химии;
- выявлять основные стрессогенные факторы среды;
- определять свой хронобиотип;
- анализировать с экологической точки зрения состояние квартиры;
- грамотно оформлять полученные результаты исследований в виде отчётов, таблиц;
- определять собственную позицию по отношению к экологическим проблемам современности, которые отражаются на здоровье человека; использовать ресурсы Интернета, работать с учебной и научно-популярной литературой, с периодическими изданиями.

Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Человек, его среда обитания»

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
Человек в биосфере	Основные этапы взаимодействия общества и природы. История отношений человека и природы. Последствия деятельности человека на природу. Снижение биоразнообразия на Земле.	2
Влияние живой природы на здоровье человека	Значение лесов 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. Зависимость степени ядовитости от освещённости, влажности, стадии развития растений. Признаки отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями, грибами. 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.	5
Химическое загрязнение среды и здоровье человека	<p>Современное состояние природной среды. Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, уничтожение лесов, разрушение почв, опустынивание.</p> <p>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. 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.</p> <p>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.</p> <p>Влияние звуков на человека. Слуховая чувствительность. Шумовое загрязнение, уровень шума. Шумовая болезнь. Радиация в биосфере. Источники радиоактивного загрязнения биосферы. Влияние радионуклидов на организм человека.</p>	7
Городские экосистемы	<p>Общая характеристика городских экосистем. Энергопотребление и потоки веществ в городских экосистемах. Влияние городской среды на здоровье человека. Влияние автотранспорта на окружающую среду. Экологизация автотранспорта. Проблема твердых бытовых отходов, их утилизация. Сортировка и переработка отходов. Производство биологически разлагаемых материалов. Водосбережение и энергосбережение в городских экосистемах. Озеленение городов.</p> <p>Практические работы «Изучение различных видов транспорта и его влияния на окружающую среду»</p>	7

	«Определение содержания ионов свинца в растительности, произрастающей на разном расстоянии от автомагистрали», «Рациональное использование воды»	
Экология жилища и здоровье человека	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.	4
Безопасное питание	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 .	6
Адаптация человека к окружающей среде	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.	2
	Защита творческих проектов.	1

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Человек в биосфере	2	2	-	изготовление памяток, буклетов, презентаций,
2	Влияние живой природы на здоровье человека	5	3	2	изготовление памяток, буклетов, презентаций, овладение приемами оказания первой доврачебной помощи
3	Химическое загрязнение среды и здоровье человека	7	7	-	проведение анкетирования, бесед
4	Городские экосистемы	7	4	3	изготовление памяток, буклетов, презентаций, исследовательские работы
5	Экология жилища и здоровье человека	4	3	1	изготовление памяток, буклетов, презентаций, исследовательские работы
6	Безопасное питание	6	6	-	изготовление памяток, буклетов, презентаций, исследовательские работы
7	Адаптация человека к окружающей среде	2	2	-	изготовление памяток, буклетов, презентаций, исследовательские работы
8	Защита творческих проектов	1	1	-	исследовательские работы

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.				Лекция по принципу обратной связи	1	История отношений человека и природы. Последствия деятельности человека на природу. Снижение биоразнообразия на Земле.	каб.110	Определяют цель учебной деятельности, строят логическое рассуждение, организуют учебное сотрудничество. Характеризуют основные этапы развития биосферы
2.				Развернутая беседа	1	Влияние глобализации на развитие человечества. Концепция устойчивого развития.	каб.110	Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему, аргументируют высказывания, анализируют информацию: устойчивое развитие человечества. Глобализация. Международные конференции ООН по проблемам окружающей среды. Возможные сценарии развития общества.
3.				Игра по станциям	1	Значение лесов в природе и в жизни человека	каб.110	Характеризуют роль лесов в природе. Характеризуют воздухоохранную роль леса: регулирование баланса кислорода и углекислого газа, влияние на микроклимат, ослабление радиации, защита от шума, выделение фитонцидов. Определяют значение леса в жизни человека. Произведения художников, писателей и поэтов о лесе.
4.				Практикум	1	Ядовитые представители флоры и фауны Татарстана	каб.110	Приводят примеры и составляют список ядовитых растений и животных.
5.				Практикум	1	Первая доврачебная помощь при повреждении кожных покровов насекомыми, при укусе ядовитых змей. Первая доврачебная помощь при	каб.110	Определяют меры первой помощи при отравлении растениями и укусе ядовитых змей. Определяют меры первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и

						отравлении ядовитыми растениями, грибами.		грибами.
6.				Комбинированная лекция	1	Влияние ландшафта на здоровье человека.	каб.110	Характеризуют эстетическую роль растений. Предлагают свои проекты озеленения приусадебного или пришкольного участков.
7.				Комбинированная лекция	1	Эстетическая роль ландшафта в жизни человека. Подбор растений для озеленения определённого участка.	каб.110	Характеризуют эстетическую роль растений. Предлагают свои проекты озеленения приусадебного или пришкольного участков.
8.				Комбинированная лекция	1	Современное состояние природной среды.	каб.110	Объясняют возможные причины экологических кризисов. Выдвигают гипотезы, предлагают версии решения проблем, формулируют собственные суждения, организуют взаимодействие в группе.
9.				Семинар- диспут	1	Нитраты, пестициды и заболевания человека.	каб.110	Определяют понятия «нитраты», «пестициды», «гербициды». Характеризуют пагубные последствия бесконтрольного применения удобрений и гербицидов.
10.				Комбинированная лекция	1	Диоксины – химическая чума XXI века.	каб.110	Определяют понятие «диоксины». Анализируют последствия воздействия диоксинов на организм человека.
11.				Семинар - диспут	1	Токсические вещества и профессиональные заболевания.	каб.110	Используя дополнительную информацию, характеризуют влияние токсических веществ на здоровье человека. Определяют причины, виды и меры профилактики

								профессиональных заболеваний.
12.				Семинар - диспут	1	Антибиотики: мифы или реальность.	каб.110	Определяют понятия «антибиотики», «аллергия». Обсуждают влияние антибиотиков на организм человека.
13.				Развернутая беседа	1	Влияние звуков на человека.	каб.110	Определяют понятия «шумовое загрязнение», «шумовая болезнь». Анализируют информацию о влиянии шумов на здоровье человека.
14.				Комбинированная лекция	1	Радиация в биосфере.	каб.110	Рассматривают причины и последствия радиации в биосфере. Характеризуют влияние радиации на человека.
15.				Комбинированная лекция	1	Общая характеристика городских экосистем.	каб.110	Составляют характеристику городской экосистемы. Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему, аргументируют высказывания, анализируют информацию.
16.				Развернутая беседа	1	Влияние автотранспорта на природную среду.	каб.110	Характеризуют состав выхлопных газов, их влияние на окружающую среду и здоровье человека.
17.				Практикум	1	Практическая работа «Изучение различных видов транспорта и его влияния на окружающую среду»	каб.110	Определяют степень загрязненности воздуха выхлопными газами, приобретают навыки безопасного поведения.
18.				Практикум	1	Практическая работа «Определение содержания ионов свинца в растительности, произрастающей на разном	каб.110	Проводят эксперимент, определяют содержание ионов свинца в растениях, произрастающих недалеко от

						расстоянии от автомагистрали»		автомагистрали.
19.				Развернутая беседа	1	Роль твердых бытовых отходов на состояние окружающей среды.	каб.110	Выявляют причины увеличения доли твердых бытовых отходов. Характеризуют способы их утилизации. Оценивают производство биоразлагаемых материалов.
20.				Семинар – диспут	1	Водосбережение и энергосбережение.	каб.110	Характеризуют показатели качества питьевой воды. Определяют значение воды в практической деятельности человека и необходимость её экономии.
21.				Практикум	1	Практическая работа «Рациональное использование воды»	каб.110	Определяют нормы потребления воды и количество практически использованной воды. Составляют памятки по экономичному использованию воды.
22.				Развернутая беседа	1	Квартира как экосистема.	каб.110	Составляют характеристику квартиры как экосистемы. Используя дополнительную информацию, анализируют состав отделочных материалов. Выявляют источники загрязнения в квартире.
23.				Практикум	1	Практическая работа «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры»	каб.110	Оценивают безопасность отделочных материалов своего дома (квартиры), определяют источники загрязнений. Составляют модель экологически чистой квартиры.
24.				Развернутая беседа	1	Использование фитонцидных растений в интерьере.	каб.110	Определяют понятие «фитонциды», характеризуют роль комнатных растений в интерьере и для здоровья человека.
25.				Комбинированная	1	Влияние цвета на организм	каб.110	Используя дополнительную литературу,

				лекция		человека.		выясняют роль цвета на самочувствие человека. Определяют требования к интерьеру в жилых и общественных помещениях.
26.				Развернутая беседа	1	Посуда пищевого назначения.	каб.110	Характеризуют виды материалов, используемых при производстве посуды. Анализируют влияние химических веществ на здоровье человека.
27.				Семинар – диспут	1	Что мы пьём?	каб.110	Используя дополнительную литературу, выясняют состав газированных напитков и их влияние на организм человека.
28.				Семинар – диспут	1	Пищевые добавки.	каб.110	Составляют классификацию пищевых добавок. Характеризуют их влияние на организм человека.
29.				Развернутая беседа	1	Культура питания.	каб.110	Определяют понятия «рациональное питание», «нормы питания», «вегетарианство», «диета», «сыроедение». Выясняют роль культуры питания в жизни человека.
30.				Семинар – диспут, практикум	1	Проблемы, связанные с неправильным питанием.	каб.110	Анализируют проблемы, связанные с неправильным питанием. Характеризуют проблему анорексии. Составляют рацион питания на неделю.
31.				Развернутая беседа	1	Роль двигательной активности.	каб.110	Определяют роль двигательной активности для укрепления здоровья. Устанавливают причинно-следственные связи.
32.				Комбинированная	1	Проблемы адаптации человека к	каб.110	Определяют понятия «адаптация»,

				лекция		окружающей среде.		«напряжение», «спринтеры», «стайеры». Характеризуют возможные проблемы адаптации к окружающей среде.
33.				Развернутая беседа	1	Биологические ритмы.	каб.110	Определяют понятие «биологические ритмы», составляют их классификацию. Приводят примеры влияния биоритмов на работоспособность человека.
34.				Семинар – диспут	1	Защита творческих проектов.	каб.110	Представляют результаты своих исследований по определенным темам.

Материально – техническая база: кабинет биологии. оборудование для проведения практических работ (микроскопы, микропрепараты), биологические коллекции, плакаты, наборы биологических моделей и макетов, компьютерные презентации, видеофильмы.

Учебно-методический комплекс

Для учителя

1. Дзятковская Е.Н., Захлебный А. Н., Колесникова Л. И., Либеров А. Ю. , Мамедов Н. М. - программы внеурочной деятельности «Экологическая культура и здоровый образ жизни», 8 класс, М.: Просвещение, 2013 г.
2. *Захлебный А. Н.* Экологическое образование школьников во внеклассной работе / А. Н. Захлебный, И. Т. Суравегина. — М.: Просвещение, 2014.
3. Зверев И. Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии, гигиене человека: пособие для учащихся / И. Д. Зверев.-Изд. 2-е, переработанное. — М. : Просвещение, 2013. —239 с.
4. *Литвинова Л. С.* Нравственно-экологическое воспитание учащихся: методика. Основные аспекты, сценарии мероприятий / Л. С. Литвинова, О. Е. Жиренко. — М., 2015.
5. Мирзоев, С. С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе. - 2007. - № 6.

Для учащихся

6. *Селевко Г. К.* Утверждай себя / Г. К. Селевко. — М.: Народное образование: НИИ школьных технологий, 2006. — Ч. 5-7, 9, 11, 13, 14.
7. *Трешневиков А. Н.* Экологический букварь: для сред, и ст. кл. — М.: ЭКОС-информ,2013
8. М. З. Федорова, В. С. Кучменко, Т. П. Лукина. Экология человека: Культура здоровья: учебное пособие для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений – М.: Вентана – Граф,2016. – 144с.