

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАЧУГСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1
П.КАЧУГ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

Рассмотрено
на заседании МС школы
Протокол №____
от «__»____2022
_____/_____/

Согласовано
Зам.директора по УВР
_____/_____/

Утверждено
Приказом по МКОУ КСОШ №1
№____ от «____»____2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативный курс Экологическая безопасность человека
Класс 9 класс
Образовательная область Естественно-научные предметы
Срок реализации Рабочей программы 1 год

Качуг – 2022

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Общее количество часов-34 часов

Раздел 1.

Человек в биосфере (2ч).

Основные этапы взаимодействия общества и природы.

История отношений человека и природы. Последствия деятельности человека. Снижение биоразнообразия на Земле. Закон социальной экологии как норматив антропогенной деятельности.

Раздел 2.

Влияние живой природы на здоровье человека (3ч.)

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.

Раздел 3

Химическое загрязнение среды и здоровье человека (8 ч.)

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.

Раздел 4

Городские экосистемы (5ч)

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.

Практические работы «Изучение различных видов транспорта и его влияния на окружающую среду»

«Определение содержания ионов свинца в растительности, произрастающей на разном расстоянии от автомагистрали»

«Рациональное использование воды»

Раздел 5

Экология жилища и здоровье человека (4 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.

Раздел 5

Безопасное питание (6 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 .

Раздел 6

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.

Защита творческих проектов (2ч).

2.Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) 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.
- 4) формирование ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды.

Метапредметными результатами освоения программы являются:

- 1) 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;
- 2) 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;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

Обучающиеся научатся:

- 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

Обучающиеся получают возможность 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.

4. Тематическое планирование.

Тема	Количество часов	Практика	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1. Человек	2	-	http://www.ecosystema.ru Электронный учебник по биологии

биосфере			http://www.ebio.ru Олимпиады и конкурсы Биомедицинская олимпиада школьников Русскоязычные ресурсы:
2.Влияние живой природы на организм человека	3	-	Министерство природных ресурсов и экологии РФ: http://www.mnr.gov.ru Министерство экологии и природных ресурсов РТ: http://eco.tatarstan.ru Библиотека ссылок на сайты экологической тематики (Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области): http://green.tsu.ru/dep/docs/15/179.html Научная электронная библиотека: http://elibrary.ru/defaultx.asp Статьи по экологии (Экологический портал): http://portaleco.ru/video-ekologija/videomaterialy-o-tom-kak-reshajut-ekologicheskie-problemy-v-respublike-tatarstan.html
3.Химическое загрязнение среды и здоровье человека	9	-	Научная электронная библиотека: http://elibrary.ru/defaultx.asp Статьи по экологии (Экологический портал): http://portaleco.ru/video-ekologija/videomaterialy-o-tom-kak-reshajut-ekologicheskie-problemy-v-respublike-tatarstan.html
4.Городские экосистемы	7	3	Экологическая библиотека: http://www.zelife.ru/ekogid/library.html Образовательные ресурсы Интернета – Экология: http://www.alleng.ru/edu/ecolog2.htm Книги по экологии для студентов и практиков научно-практического портала "Экология производства": http://www.ecoindustry.ru/phorum/viewtopic.html&f=7&t=2314&page=1
5.Экология жилища и здоровье человека	4	1	Кафедра экологии и промышленной безопасности МГТУ: http://www.mhts.ru/biblio/Books.asp Электронная экологическая библиотека: http://zoomet.ru/biblioteka.html Поиск научных публикаций: http://www.scholar.ru/catalog.php?topic_id=86 Природа России - Национальный портал: http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=373
6.Безопасное питание	6	-	Большая научная библиотека: http://sci-lib.com/subject.php?subject=4&pp=1 Информационно-правовой портал "Гарант": http://www.garant.ru/iv/
7.Адаптация человека к окружающей среде	2	-	
8. Защита проектов	2	-	
Итого	34	4	

			Информационно-правовой "Консультант http://www.consultant.ru/online /	портал Плюс":
--	--	--	---	------------------