

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию Администрации Петропавловского района
МБОУ "Алексеевская СОШ"**

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Рахаева Н. И.
Приказ №110-О
от «15» 08. 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Естественнонаучная грамотность.
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА»**

9 класс

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации: 2024-2025 учебный год

Составитель: учитель биологии, географии и химии

Поликарпова Галина Михайловна

с. Алексеевка 2024

Рабочая программа внеурочной деятельности «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА»

(естественнонаучная грамотность)

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Функциональная грамотность: учимся для жизни» разработана на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО) (утверждён приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287) с учётом распределённых по модулям проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по внеурочной деятельности ФГ

Актуальность

Функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?», - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Результаты лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Данный курс содержит новые понятия и материалы, не содержащиеся в изучении предмета биология. Программа включает в себя прогрессивные научные знания и достижения современной экологии, медицины, биологии и предполагает углубленное изучение предмета биология.

Цель курса:

сформировать представления о взаимосвязи здоровья человека от состояния окружающей среды.

Задачи курса:

- обобщить экологическую информацию, полученную учащимися при изучении биологии, географии, химии, физики.
- расширить круг знаний о сути взаимодействия человека и природы.
- помочь осознать опасность антропогенной деятельности при её бесконтрольности.
- сформировать умения приобретать и применять полученные знания.

Основная идея курса: практическое осмысление экологии человека как науки, изучающей взаимодействие человека с окружающей средой.

Содержание курса включает совокупность сведений, обеспечивающих необходимый уровень знаний о негативных тенденциях в состоянии здоровья, обусловленных воздействием различных антропогенных факторов.

Знание закономерностей и эколого-физиологических механизмов адаптации человека к различным климатогеографическим и антропогенным факторам среды позволяет разработать мероприятия по профилактике болезней, связанных с окружающей средой.

Выполнение практических работ и наблюдений позволяет выработать умение формулировать познавательные задачи, выявлять причинно-следственные связи.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом биологии и химии.

Исходя из задач обучения программа кружка, с одной стороны, должна способствовать формированию особых экологических, необходимых в повседневной жизни, с другой стороны, данный курс должен заложить фундамент для дальнейшего совершенствования экологических знаний. Решению этих задач служат разнообразные методы и организационные формы работы. При изучении данного курса целесообразно использовать следующие методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности учащихся: лекции, беседы, исследовательская деятельность учеников, дискуссии, анализ таблиц и схем, видеофильмы, проведение опытов.

Большая роль в изучении данного курса принадлежит проектно-исследовательской деятельности. Она выполняет роль источника знаний, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, средством закрепления знаний и умений.

Предлагается использовать дифференцированный и индивидуальный подход к учащимся при выполнении творческих заданий.

В завершении курса учащимся предлагается выполнить исследовательскую или творческую работу.

Программа включает материал, в процессе изучения которого открывается возможность реализовать систему обобщений, что позволяет учащимся понять роль экологии среди других наук о природе, её значение для человечества.

Программа курса «Экологическая безопасность человека» учитывает региональные особенности Алтайского края. С этой целью необходимо привлекать к учебным занятиям публикации из местной прессы, радио и телевидения, статистические данные и материалы местных центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Результаты изучения курса:

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:

Учащиеся должны знать:

- 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 должны уметь:

- выявлять и характеризовать позитивное и негативное влияние абиотических факторов на состояние здоровья человека;
- осознавать опасность антропогенной деятельности при её неконтрольности;
- 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 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 Курской области .

Ядовитые растения Алтайского края. Зависимость степени ядовитости от освещённости, влажности, стадии развития растений. Признаки отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями.

Ядовитые животные Алтайского края. 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 6

Безопасное питание (6 ч).

Посуда пищевого назначения

Посуда из стекла, керамики, пластмассы. Тefлоновая 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 7

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 (1ч).

Тематическое планирование

Тема	Количество часов	Теория	Практика
1.Человек в биосфере	2	2	-
2.Влияние живой природы на организм человека	3	3	-
3.Химическое загрязнение среды и здоровье человека	9	9	-
4.Городские экосистемы	7	4	3
5.Экология жилища и здоровье человека	4	3	1
6.Безопасное питание	6	6	-
7.Адаптация человека к окружающей среде	2	2	-
8. Защита проектов	1	1	-
Итого	34	30	4

Календарно-тематический план по курсу «Экологическая безопасность человека»

№	Тема занятия	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Формируемые УУД
1.	Человек в биосфере. История отношений человека и природы.	Человек как биосоциальный вид. Основные периоды истории человечества. Формирование техносферы.	Определяют цель учебной деятельности, строят логическое рассуждение, организуют учебное сотрудничество. Характеризуют основные этапы развития биосферы.	Смыслообразование (Л), нравственно-этическое оценивание (Л), умение строить высказывание (К), работа с текстом, анализ, синтез, обобщение (П).
2.	Влияние глобализации на развитие человечества. Концепция устойчивого развития.	Устойчивое развитие человечества. Глобализация. Международные конференции ООН по проблемам окружающей среды. Возможные сценарии развития общества.	Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему, аргументируют высказывания, анализируют информацию.	Целеполагание, прогнозирование (Р), формулирование проблемы, аргументация своего мнения, учет разных мнений (К), поиск информации, сравнение, моделирование (П).
Влияние живой природы на здоровье человека				
3.	Значение леса в природе и жизни человека.	Воздухоохранная роль леса. «Космическая» роль леса. Лекарственные ресурсы леса. Дикорастущие лекарственные растения. Рекреационное значение лесов. Уникальные лесные массивы.	Характеризуют роль лесов в природе. Приводят примеры дикорастущих и лекарственных растений. Определяют значение леса в жизни человека.	Понимание значимости, оценивание с точки зрения моральных норм (Л); структурирование знаний, доказательство, анализ (П); владение монологической речью, планирование учебного сотрудничества (К).
4	Ядовитые представители флоры и фауны Алтайского края	Ядовитые растения Алтайского края. Признаки отравления, первая помощь при отравлении. Ядовитые животные Курской области. Первая доврачебная помощь при повреждении кожных покровов насекомыми, при укусе ядовитых змей.	Приводят примеры и составляют список ядовитых растений и животных Алтайского края. Определяют меры первой помощи при отравлении растениями и укусе ядовитых змей.	Целеполагание, прогнозирование, оценивание (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями, формулирование выводов (П), оценка, смыслообразование (Л).
5.	Влияние ландшафта на	Эстетическая роль ландшафта в	Характеризуют эстетическую	Самоопределение, нравственно-эстетическое

	здоровье человека.	жизни человека. Подбор растений для озеленения определённого участка.	роль растений. Предлагают свои проекты озеленения приусадебного или пришкольного участков.	оценивание (Л); прогнозирование, коррекция (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями, рефлексия (П).
Химическое загрязнение среды и здоровье человека.				
6-7.	Современное состояние природной среды.	Последствия загрязнения атмосферы. Экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, уничтожение лесов, разрушение почв, опустынивание.	Объясняют возможные причины экологических кризисов. Выдвигают гипотезы, предлагают версии решения проблем, формулируют собственные суждения, организуют взаимодействие в группе.	Анализ, сравнение, обобщение, поиск информации (П); умение выражать мысли, взаимодействие с одноклассниками (К); самоопределение (Л).
8.	Нитраты, пестициды и заболевания человека.	Отравление нитратами. Экологические последствия распространения нитратов. Пагубные последствия бесконтрольного использования удобрений и гербицидов в сельском хозяйстве.	Определяют понятия «нитраты», «пестициды», «гербициды». Характеризуют пагубные последствия бесконтрольного применения удобрений и гербицидов.	Целеполагание, прогнозирование (Р), формулирование проблемы, поиск информации, оперирование понятиями (П), инициатива и сотрудничество в поиске информации, аргументация (К), оценивание (Л).
9.	Диоксины – химическая чума XXI века.	Источники поступления диоксинов в окружающую среду. Последствия воздействия диоксинов на здоровье человека	Определяют понятие «диоксины». Анализируют последствия воздействия диоксинов на организм человека.	Структурирование знаний, доказательство, анализ (П); владение монологической речью, планирование учебного сотрудничества (К), коррекция и оценка (Р).
10-11.	Токсические вещества и профессиональные заболевания.	Влияние токсичных металлов на организм (свинец, ртуть, алюминий, кадмии). Виды и причины профессиональных болезней. Профилактика профессиональных болезней.	Используя дополнительную информацию, характеризуют влияние токсических веществ на здоровье человека. Определяют причины, виды и меры профилактики профессиональных заболеваний.	Смыслообразование, оценивание ситуации (Л), поиск информации, смысловое чтение, формулирование проблемы, гипотезы (П), организация учебного взаимодействия, владение монологической и диалогической речью (К).

12.	Антибиотики: мифы или реальность.	Побочные действия антибиотиков. Перенасыщение организма лекарствами и последствия для генофонда. Аллергия на лекарства. Непереносимость лекарств.	Определяют понятия «антибиотики», «аллергия». Обсуждают влияние антибиотиков на организм человека.	Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); прогнозирование, коррекция (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями, рефлексия (П).
13.	Влияние звуков на человека.	Слуховая чувствительность. Шумовое загрязнение, уровень шума. Шумовая болезнь.	Определяют понятия «шумовое загрязнение», «шумовая болезнь». Анализируют информацию о влиянии шумов на здоровье человека.	Целеполагание, прогнозирование (Р), анализ, синтез, обобщение, логическое рассуждение (П), умение выражать свои мысли (К).
14.	Радиация в биосфере.	Радиационное загрязнение. Радиоактивные нуклиды. Источники радиоактивного загрязнения.	Рассматривают причины и последствия радиации в биосфере. Характеризуют влияние радиации на человека.	Смыслообразование, оценивание ситуации (Л), установление причинно-следственных связей, анализ, поиск информации (П), организация учебного взаимодействия (К).
Городские экосистемы				
15.	Общая характеристика городских экосистем.	Отличительные признаки городской экосистемы. Энергопотребление и потоки энергии.	Составляют характеристику городской экосистемы. Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему, аргументируют высказывания, анализируют	Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); прогнозирование, коррекция (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями, рефлексия (П).

			информацию.	
16.	Влияние автотранспорта на окружающую среду.	Проблема загрязнения воздуха автомобильным транспортом. Экологизация автотранспорта.	Характеризуют состав выхлопных газов, их влияние на окружающую среду и здоровье человека.	Формулирование проблемы, поиск информации, анализ, аргументация (П), владение монологической и диалогической речью (К).
17.	<i>Практическая работа «Изучение различных видов транспорта и его влияния на окружающую среду»</i>	Состав отработанных газов. Оценка степени загрязнения автотранспортом.	Определяют степень загрязненности воздуха выхлопными газами, определяют состав отработанных газов, приобретают навыки безопасного поведения.	Целеполагание, планирование, контроль, коррекция (Р), проведение эксперимента и наблюдений, анализ, синтез, обобщение, классификация (П), организация работы в группе, умение выразить свои мысли и аргументировать(К).
18.	<i>Практическая работа «Определение содержания ионов свинца в растительности, произрастающей на разном расстоянии от автомагистрали»</i>	ПДК, шкала экологического нормирования, определение содержания катионов свинца, меры п.п. при отравлении.	Проводят эксперимент, определяют содержание ионов свинца в растениях, произрастающих недалеко от автомагистрали.	Определяют цель деятельности, составляют план работы, осуществляют контроль (Р); анализируют, выдвигают гипотезы, структурируют материал, проводят эксперимент, делают выводы (П); формулируют аргументы, организуют работу в группе (К).
19.	Твердые бытовые отходы.	Состав твердых бытовых отходов. Накопление бытовых отходов и их утилизация. Производство биологически разлагаемых материалов.	Выявляют причины увеличения доли твердых бытовых отходов. Характеризуют способы их утилизации. Оценивают производство биоразлагаемых материалов.	Смыслообразование, оценивание ситуации (Л), поиск информации, смысловое чтение, формулирование проблемы, гипотезы (П), организация учебного взаимодействия, владение монологической и диалогической речью (К).
20.	Водосбережение и энергосбережение.	Качество питьевой воды, экономия воды и энергии. Энергосберегающая бытовая техника.	Характеризуют показатели качества питьевой воды. Определяют значение воды в практической деятельности	Понимание значимости, оценивание с точки зрения моральных норм (Л); структурирование знаний, доказательство, анализ (П); владение монологической речью, планирование учебного

			человека и необходимость её экономии.	сотрудничества (К).
21.	<i>Практическая работа «Рациональное использование воды»</i>	Бытовое значение воды, определение потребления пресной воды и выявление резервов её экономии.	Определяют нормы потребления воды и количество практически использованной воды. Составляют памятки по экономичному использованию воды.	Определяют цель и задачи работы, прогнозирование, оценка (Р); проводят эксперимент и наблюдения, анализируют (П); смыслообразование (Л); работа в группе, выражение своих мыслей с достаточной полнотой (К).
Экология жилища и здоровье человека				
22.	Квартира как экосистема.	Составляющие экосистемы квартиры. Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище.	Составляют характеристику квартиры как экосистемы. Используя дополнительную информацию, анализируют состав отделочных материалов. Выявляют источники загрязнения в квартире.	Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); прогнозирование, коррекция (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями, рефлексия (П).
23.	<i>Практическая работа «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры»</i>	Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище. Модель экологически чистой квартиры.	Оценивают безопасность отделочных материалов своего дома (квартиры), определяют источники загрязнений. Составляют модель экологически чистой квартиры.	Определяют цель деятельности, составляют план работы, осуществляют контроль (Р); анализируют, выдвигают гипотезы, структурируют материал, проводят эксперимент, делают выводы (П); формулируют аргументы, организуют работу в группе (К).
24.	Использование фитонцидных растений в интерьере.	Комнатные растения. Растения, выделяющие фитонциды, их влияние на состав воздуха.	Определяют понятие «фитонциды», характеризуют роль комнатных растений в интерьере и для здоровья человека.	Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); прогнозирование, коррекция (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями, рефлексия (П).

25.	Влияние цвета на организм человека.	Психологическая характеристика цвета, воздействие на организм. Требования к цвету в интерьерах жилых, общественных и производственных зданий. Цвет в трудовой и учебной деятельности	Используя дополнительную литературу, выясняют роль цвета на самочувствие человека. Определяют требования к интерьеру в жилых и общественных помещениях.	Формулирование проблемы, поиск информации, анализ, аргументация (П), владение монологической и диалогической речью (К).
Безопасное питание				
26.	Посуда пищевого назначения.	Посуда из стекла, керамики, пластмассы. Тефлоновая посуда. Влияние применения посуды пищевого назначения для здоровья.	Характеризуют виды материалов, используемых при производстве посуды. Анализируют влияние химических веществ на здоровье человека.	Целеполагание, прогнозирование (Р), формулирование проблемы, поиск информации, оперирование понятиями (П), инициатива и сотрудничество в поиске информации, аргументация (К), оценивание (Л).
27.	Что мы пьём?	Сладкие газированные напитки, их состав и влияние на здоровье человека.	Используя дополнительную литературу, выясняют состав газированных напитков и их влияние на организм человека.	Поиск информации, анализ, классификация, сравнение (П), самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); владение монологической и диалогической речью (К).
28.	Пищевые добавки.	Классификация пищевых добавок, их влияние на организм человека.	Составляют классификацию пищевых добавок. Характеризуют их влияние на организм человека.	Работа с информацией, строят логические рассуждения, классифицируют (П); прогнозирование, осуществление контроля (Р), участие в коллективном обсуждении, аргументация своего мнения (К).
29.	Культура питания.	Рациональное питание, нормы питания, диеты. Вегетарианство, сыроедение.	Определяют понятия «рациональное питание», «нормы питания», «вегетарианство», «диета», «сыроедение». Выясняют роль культуры питания в жизни человека.	Составляют план работы, осуществляют контроль (Р); анализируют, выдвигают гипотезы, структурируют материал, делают выводы (П); формулируют аргументы, организуют работу в группе (К).

30.	Проблемы, связанные с неправильным питанием.	Заболевания, связанные с неправильным питанием. Анорексия. Ожирение.	Анализируют проблемы, связанные с неправильным питанием. Характеризуют проблему анорексии. Составляют рацион питания на неделю.	Целеполагание, нравственно-эстетическое оценивание (Л); выдвигают и обосновывают проблемы, устанавливают причинно-следственные связи (П); высказывают своё мнение, оценивают суждения одноклассников (К).
31.	Роль двигательной активности.	Значение двигательной активности для укрепления здоровья человека.	Определяют роль двигательной активности для укрепления здоровья. Устанавливают причинно-следственные связи.	Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л), прогнозирование (Р), логическое рассуждение, доказательства, анализ, причинно-следственные связи (П).
Адаптация человека к окружающей среде				
32.	Проблемы адаптации человека к окружающей среде.	Способность адаптироваться к новым условиям. Напряжение, утомление. Спринтеры и стайеры.	Определяют понятия «адаптация», «напряжение», «спринтеры», «стайеры». Характеризуют возможные проблемы адаптации к окружающей среде.	Смыслообразование (Л), работа с текстом, сравнение, обобщение (П); аргументация своего мнения (К).
33	Биологические ритмы.	Классификация биоритмов: физиологические, экологические (сезонные, суточные, приливные, лунные). Влияние биоритмов на физическую работоспособность. Учёт и использование биоритмов в повышении производительности труда, лечении и профилактике заболеваний.	Определяют понятие «биологические ритмы», составляют их классификацию. Приводят примеры влияния биоритмов на работоспособность человека.	Структурирование знаний, доказательство, анализ, классификация (П); владение монологической речью, планирование учебного сотрудничества (К), коррекция и оценка (Р).
34	Защита творческих проектов.		Представляют результаты своих исследований по определенным темам.	Самоопределение, смыслообразование, нравственно-этическое оценивание (Л), целеполагание, планирование, контроль и оценка деятельности, волевая саморегуляция (Р), анализ, синтез, обобщение (П), владение монолог. речью (К).

Условные обозначения: П- познавательные, Р- регулятивные, К- коммуникативные, Л- личностные универсальные учебные действия.

Темы проектно-исследовательских работ:

1. Влияние рекламы на психику подростков.
2. Вегетарианство: «за» и «против».
3. Питание и здоровье.
4. Вторая жизнь отходов.
5. Влияние биоритмов на работоспособность человека.
6. Изучение фитонцидной активности комнатных растений.
7. Определение степени деградации лесного фитоценоза по состоянию древесных растений.
8. Ядовитые растения Курской области.
9. Влияние запахов на самочувствие человека.
10. Оценка экологической безопасности школьного здания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаджанян Н.А., Торшин В.И. Экология человека. Избранные лекции. М.1994.
2. Величковский Б.Т., Кирпичёв В.И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда: учебное пособие. М.: Новая школа, 1997.
3. Гора Е. Экология человека. М. Дрофа, 2007
4. Губарева Л. И., Мизирёва О.М., Чурилова Т.М. Экология человека: Практикум для вузов. М. изд. центр ВЛАДОС, 2005
5. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология 9 класс, М. Дрофа, 1995.