**

***ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА***

*Рабочая программа внеурочной деятельности по биологии построена на основе:*

 *1.Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; 2.Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования*

*3.Письмом Минобрнауки России от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта»; 4.Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;*

 *5.Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. №253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»; 6.Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г); 7.Учебного плана МБОУ «OOШ№ 2 ст. Кардоникской» на 2022-2023 учебный год. Программа рассчитана на 1час в неделю, 34 часа в год.*

***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 данного курса учитывает региональные особенности Карачаево-Черкесской республики. 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 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 изданиям*

*СОДЕРЖАНИЕ КУРСА*

***Человек в биосфере***

***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.*

***Влияние живой природы на здоровье человека***

***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 Карачаево-Черкесской республики****.*

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

 *Ядовитые животные КЧР. 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.*

***Химическое загрязнение среды и здоровье человека.***

 *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.*

***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»***

***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.*

***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 активнос .***

***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.*

***Тематический план***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *№* | ***Тема занятия*** | ***Основное содержание***  | ***Основные виды деятельности обучающихся*** | ***Формируемые УУД*** | ***кол-во час*** | ***Дата*** |
| ***план*** | ***факт*** |
| ***Человек в биосфере*** |
| *1* | *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).* | *1* | *02.09* |  |
| *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).* | *1* | *09.09* |  |
| ***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).* | *1* | *16.09* |  |
| *4* | *Ядовитые представители флоры и фауны* *К Ч Р* | *Ядовитые растения К Ч Р Признаки отравления, первая помощь при отравлении.**Ядовитые животные К Ч Р. Первая доврачебная помощь при повреждении кожных покровов насекомыми, при укусе ядовитых змей.* | *Приводят примеры и составляют список ядовитых растений и животных К Ч Р 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).* | *1* | *23.09* |  |
| *5* | *Влияние ландшафта на здоровье человека.* | *Эстетическая роль ландшафта в жизни человека. Подбор растений для озеленения определённого участка.* | *Характеризуют эстетическую роль растений. Предлагают свои проекты озеленения приусадебного или пришкольного участков.* | *Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); прогнозирование, коррекция (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями, рефлексия (П).* | *1* | *30.09* |  |
| ***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).* | *2* | *0710**14.10* |  |
| *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).* | *1* | *21.10* |  |
| *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).* | *1* | *28.10* |  |
| *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).* | *2* | *11.11**18.11* |  |
| *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).* | *1* | *25.11* |  |
| *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).* | *1* | *02.12* |  |
| *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).* |  *1* | *09.12* |  |
| ***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 информацию.*  | *Самоопределение, нравственно-эстетическое оценивание (Л); прогнозирование, коррекция (Р); установление причинно-следственных связей, оперирование понятиями, рефлексия (П).* | *1* | *16.12* |  |
| *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).* | *1* | *23.12* |  |
| *17* | *Практическая работа* ***«Изучение различных видов транспорта и его влияния на окружающую среду»*** | *Состав отработанных газов. Оценка степени загрязнения автотраспортом.* | *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 выражать свои мысли и аргументировать(К).* | *1* | *13.01* |  |
| *18* | *Практическая работа* ***«Определение содержания ионов свинца в растительности, произрастающей на разном расстоянии от автомагистрали»*** | *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).*  | *1* | *20.01* |  |
| *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).* | *1* | *27.01* |  |
| *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 человека и необходимость её экономии.* | *Понимание значимости, оценивание с точки зрения моральных норм (Л); структурирование знаний, доказательство, анализ (П); владение монологической речью, планирование учебного сотрудничества (К).* | *1* | *03.02* |  |
| *21* | *Практическая работа* ***«Рациональное использование воды»*** | *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).* | *1* | *10.02* |  |
| ***Экология жилища и здоровье человека*** |
| *22* | *Квартира( дом) 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).* | *1* | *17.02* |  |
| *23* | *Практическая работа* ***«Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры»*** |  *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).* | *1* | *24.02* |  |
| *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-следств. связей, оперирование понятиями, рефлексия (П).* | *1* | *03.03* |  |
| *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).* | *1* | *10.03* |  |
|  | ***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).* | *1* | *17.03* |  |
| *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).* | *1* | *24.03* |  |
| *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).* | *1* | *07.04* |  |
| *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).* | *1* | *14.04* |  |
| *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).* | *2* | *21.04* |  |
| *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).* | *1* | *28.04* |  |
| ***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).* | *1* | *05.05* |  |
| *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).* | *1* | *12.05* |  |
| *34* | *Защита творческих проектов.* |  | *Представляют результаты своих исследований по определенным темам.* | *Самоопределение, смыслообразоваие, нравственно-этическое оценивание (Л), целеполагание, планирование, контроль и оценка деятельности, волевая саморегуляция (Р), анализ, синтез, обобщение (П), владение монолог. речью (К).* | *1* | *19.05* |  |

 *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 К Ч Р.*
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.*