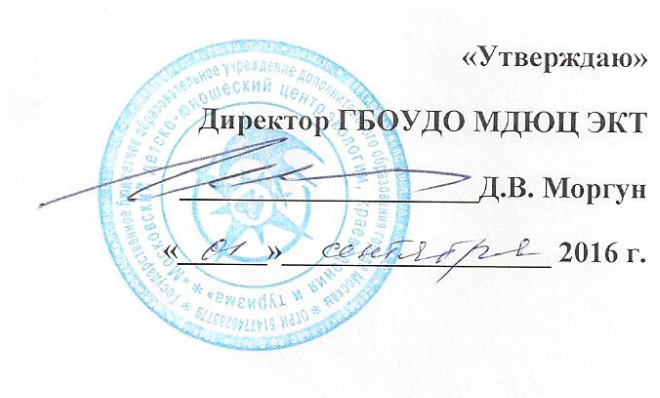




ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГБОУДО МОСКОВСКИЙ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР
ЭКОЛОГИИ, КРАЕВЕДЕНИЯ И ТУРИЗМА



«Утверждаю»

Директор ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ

Д.В. Моргун

« 01 » сентября 2016 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»

Программа естественнонаучной направленности

Уровень программы: углубленный

Программа рассчитана на обучающихся 12– 17 лет.

Срок реализации – 2 года

Одобрена Педагогическим советом ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ

Протокол № 1 от «30» августа 2016 г.

Разработчик: *Митина Г. Н., Щипакова А. В., Фонякина А. А.*

Москва,
2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа дополнительного образования детей углубленного уровня «Экология человека», рассчитана на школьников 7 - 10 классов (12 – 17 лет), занимающихся в учебных объединениях учреждений дополнительного образования. Программа естественнонаучной направленности эколого-биологического цикла, 288 часов (2 года по 144 часа обучения). Предполагаемый режим занятий - 4 часа (2*2) в неделю.

Актуальность и педагогическая целесообразность. Содержание программы направлено на преподавание экологических и физиологических основ в таких областях практической деятельности современного человека, как здравоохранение, физическая культура и спорт, обучение и здоровый образ жизни.

Катастрофическое снижение качества и уровня здоровья и населения в целом, особенно детей и подростков – неопровержимый факт, реальность нашего времени, которая вызывает тревогу у специалистов и государственных деятелей во всем мире. Человек, безусловно, - абсолютная ценность общества, а его здоровье – гарантия гармоничного развития социума, залог политической стабильности и экономического прогресса государства. Именно поэтому проблема сохранения и развития здоровья человека в динамично меняющихся экологических условиях стала предметом пристального внимания в науке и практике, и так много профессий связаны с поиском и разработкой путей ее решения. Одна из функций программы - показать приоритет экологических ценностей (сохранение многообразия органического мира, состояние своего здоровья, семьи) над материальными. Представляется важным создание условий для формирования и развития у обучающихся интеллектуальных и практических умений в области генетики человека, позволяющих сохранить свое здоровье и здоровье будущих поколений, интереса к родословным, умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания в практической жизни.

Использование современных педагогических технологий в реализации программы даёт возможность обучающимся осмысливать и систематизировать ранее полученный опыт и знания, формировать новые знания и применять их на практике для реализации пропаганды идей здорового образа жизни.

Актуальность курса заключается в том, что в его основе лежит диалектическое понимание взаимоотношений «природа – общество – здоровье». Он охватывает широкий круг проблем как естественнонаучного, так и гуманитарного характера, базируется на

принципах системности, научности, социальной значимости. Особое внимание в курсе уделяется познавательным, практическим и исследовательским умениям экологического характера. Программа курса адаптирована в соответствии с возрастными и психологическими особенностями обучающихся.

Цель курса - сформировать у обучающихся ответственное, экологически грамотное поведение в жизни как результат осознания неразрывной связи человека с природой, здоровьесберегающий образа жизни. Цель курса раскрывается в следующих концептуальных направлениях:

- 1) освоение обучающимися способов и методов оценки экологического состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов;
- 2) раскрытие и углубление ведущих экологических понятий;
- 3) овладение знаниями, умениями наблюдать и оценивать состояние здоровья, наследственности, образа жизни и окружающей среды, пользуясь измерениями и опытами, истолковывая данные и формулируя гипотезы и рабочие определения;
- 4) формирование у школьников чувственно-эмоциональной сферы; воспитание коллективизма и одновременно осознание неповторимости каждого человеческого существа, развитие коммуникативных умений, радости общения, восхищения духовными и физическими качествами человеческой личности, стремления к духовному и физическому совершенству;
- 5) эмоциональное отношение к окружающему миру, восприятие и отношение к нему, как значимому условию своего собственного развития, условию существования всего многообразия жизни и культуры на планете;
- 6) выработка умений и навыков экологически грамотного поведения в окружающей среде, с другими людьми, гармоничное взаимодействие и устойчивое развитие в системе «Природа-Общество-Здоровье».

Задачи курса.

Обучающие:

- формировать комплекс специальных знаний об организме человека;
- содействовать обучающимся в приобретении навыков наблюдения и понимания окружающей природной среды, в которой живёт и трудится человек, и от состояния которой зависит судьба каждого из нас и наше общее будущее;
- обучать навыкам анализа взаимосвязей природы и общества, влияния человека на природу и влияния природных особенностей на расселение людей и их хозяйственную деятельность;

- формировать умения оценивать результаты положительного и отрицательного влияния человека на природу;
- формировать умения пользоваться специальной литературой (определителями), приборами и лабораторным оборудованием;

Развивающие:

- развивать мотивационную сферу личности как фактора повышения интереса к изучению поставленных проблем, активному поиску решений;
- развивать умения самостоятельно приобретать необходимые знания, грамотно работать с информацией, формулировать выводы и на их основе выявлять и решать проблемы;
- формировать и отрабатывать умения и навыки практической работы с биологическим материалом и оборудованием;
- развитие устной и письменной речи, формирование умений общения на языке экологии;
- совершенствовать аналитическое, творческое и критическое мышления учащихся на основе сравнения и анализа наблюдаемых явлений в природе;
- формировать умение выявлять причинно-следственные связи экологических нарушений и помочь учащимся овладеть способностью принимать и осуществлять перемены, делать выбор, быть ответственным за результат собственных действий;
- помогать обучающимся в приобретении коммуникативных навыков и опыта сотрудничества в группе, коллективе (умение слушать и слышать друг друга, способность встать на точку зрения партнёра или склонить собеседника к своей точке зрения, быть контактным в различных социальных ситуациях, работать в команде для достижения общего результата), в формировании умений предотвращать конфликтные ситуации, умело выходить из них;
- развивать наблюдательность.

Воспитательные:

- помочь учащимся осознать свою роль и значимость в улучшении будущего, тесную взаимосвязь между природой, экономикой и обществом;
- воспитывать ответственное отношение к окружающей среде, формировать активную гражданскую позицию в вопросах охраны окружающей среды и природопользования;
- помочь учащимся в формировании нравственных взаимоотношений в процессе совместной деятельности;

- формирование чувств добра, справедливости, великодушия, отзывчивости через общение с живой природой.

Формы занятий.

Учебные занятия проходят в форме лекций, бесед, практических занятий. Значительное место в данном курсе занимает организация самостоятельной познавательной и практической деятельности обучающихся. Ряд практических работ можно проводить во время изучения соответствующих тем. Помимо этого вводится лабораторный практикум, который включает деятельность по наблюдению, измерению, тестированию, формулированию гипотез, проведению опытов, которые позволяют получить данные и сформулировать оценки соматометрии обучающихся, их работоспособности, и тренированности, режима питания, ритмического характера жизненных функций. Программой предусмотрены практические работы, направленные на исследование тех или иных физиологических особенностей организма человека, его здоровья, соблюдения правил гигиены.

Все работы предусматривают поисковый и творческий уровень деятельности школьников, что готовит их к самостоятельному решению учебных и жизненных задач. Наиболее целесообразна на занятиях групповая работа обучающихся с презентацией полученной группами результатов и выводов для всей группы. При такой организации реально предоставить право выбора работ обучающимися согласно их запросам, охватить значительный объем материала, развить общеучебные и специальные умения (работа с приборами, постановка опытов и т.п.), коммуникативные умения старшеклассников, научить эффективно работать в команде.

Курс ориентирован на детей, проявляющих интерес к изучению своего организма, взаимосвязи человека и окружающей его среды, детей, которые задумываются о своем будущем и о будущем нашей планеты, о том, как сохранить здоровье и увеличить продолжительность жизни.

Ожидаемые результаты.

По итогам реализации программы учащиеся смогут

Освоить знания:

- особенности строения человеческого организма,
- влияние на развитие и здоровье человека различных экологических факторов,
- история генетики человека,

- геном человека,
- методы изучения наследственности человека,
- типы наследования признаков,
- хромосомные, генные аномалии и вызываемые ими заболевания,
- формы и этапы проведения исследовательской работы, методах исследования;

Приобрести умения:

- выполнять несложные наблюдения и практические работы и фиксировать их результаты,
- определять формы учебно-исследовательской работы;
- выбирать тему исследования, ставить цели и задачи;
- критически оценивать результаты, полученные при проведении лабораторных и других исследований;
- анализировать проблему, найти и прочесть альтернативные точки зрения на вопросы проблемы, сформировать свою точку зрения, с уважением относиться к противоположному мнению;
- определять географические координаты какого-либо объекта на карте,
- составлять рассказы, лекции, сообщения, небольшие рефераты, используя результаты наблюдений, практических работ, экскурсий, семинаров, тренингов, самостоятельно подобранной дополнительной литературы;
- применять законы Менделя, Моргана, Харди-Вайнберга к генетике человека и решать генетические задачи;
- объяснять механизм наследования генетических заболеваний человека;
- составлять родословную своей семьи, определять по родословной характер наследования признака и составлять прогноз на вероятность его проявления у будущих поколений;
- оценить генетические последствия загрязнения окружающей среды, смешения генофондов ранее изолированных популяций;
- научно оценивать соотношение социального и биологического в человеке;
- соблюдать нормы экологического поведения, нормы поведения в коллективе и в обществе.

Усовершенствовать и приобрести навыки:

- ведения здорового образа жизни
- пользования световым и цифровым микроскопом,
- по оказанию доврачебной помощи при повреждениях скелета, кровотечениях, тепловом ударе, отравлении;

- поиска информации в библиотеке и в интернете,
- работы с научно-популярной литературой, составления рассказов и сообщений биологической и экологической направленности;
- сотрудничества в группе, творческом коллективе для совместного достижения общего результата,
- адекватной самооценки и рефлексии образовательной деятельности, ответственности за результат обучения.

Механизм оценки получаемых результатов.

Достижение намеченных образовательных результатов фиксируется по полноте и правильности выполнения обучающимися заданий в представленных работах, выходу на более высокий уровень социальной активности и познавательной самостоятельности при их выполнении, по становлению экологической культуры обучающихся и ее условных компонентов. Проведение анкетирования в начале работы по курсу «Экология человека» и на одном из последних занятий позволит получить сведения о развитии знаний, эстетических представлений о природе, природоохранных и потребительских мотивах обучающихся.

Формы подведения итогов и отслеживания результатов и достижений.

- организация и участие в конкурсах, играх, конференциях, праздниках;
- тестовые задания;
- алгоритмизация действий учащихся (наблюдения за соблюдением правил и соответствия логики, действий при выполнении заданий по определенному алгоритму);
- беседы с детьми и их родителями;
- создание детьми наглядных пособий, макетов, рефератов, сообщений.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН первого года обучения.

№	Раздел	Теоретические занятия	Практические занятия	Всего часов
	Введение	2		2
1	Организм человека как целостная открытая биологическая система	30	16	46
2	Взаимосвязь окружающей среды с обменными процессами в организме человека	14	10	24
3	Воздействие окружающей среды на органы чувств и высшую нервную деятельность человека	16	10	26

4	Адаптация человека к различным условиям внешней среды	22	12	34
5	Правила здорового образа жизни	8	4	12
И т о г о:		92	52	144

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН второго года обучения

№	Раздел	Теорети- ческие занятия	Практи- ческие занятия	Всего часов
	Введение.	2	-	2
1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	10	8	18
2	Методы изучения генетики человека.	4	-	4
3	Закономерности наследования признаков. Решение за	14	26	40
4	Современные представления о гене и геноме	8	8	16
5	Генетика пола	10	8	18
6	Изменчивость: наследственная и ненаследственная	12	4	16
7	Генетика и здоровье человека. Генетические последствия загрязнения окружающей среды	12	8	20
8	Биологическое и социальное в природе человека	8	2	10
И т о г о:		80	64	144

Содержание программы первого года обучения

Введение (2 ч)

- знакомство с программой работы учебной группы на год;
- инструктаж по ПДД, технике безопасности на рабочем месте и во время экскурсий, выездов.

Раздел 1.«Организм человека как целостная открытая биологическая система» (46 ч)

Человек и среда его обитания (4 ч)

- Анкетирование «Отношение к здоровью и к здоровому образу жизни: методика измерения»,

обработка результатов анкетирования.

- Понятие «уровень физического развития», связь его с понятием «здоровье»;

-Практикум « Оценка индивидуального уровня физического развития»:

а) проведение соматометрических измерений: определение массы тела, окружности грудной клетки, роста;

б) осанка как показатель уровня физического развития,

в) проведение физиометрических измерений: артериального давления, частоты сердечных сокращений

г) оценка уровня физического состояния и развития по шкале регрессии.

Организм как целостная биологическая система (2 ч)

Лекция «Организм как целостная биологическая система. Гомеостаз».

Физическая активность и здоровье (4 ч)

Беседа «Физическая активность и здоровье. Гигиенический режим двигательной активности. Вред гиподинамии».

Лекция «Профилактика заболеваний опорно-двигательной системы».

Практическая работа «Разучивание упражнений для развития правильной осанки»

Лекция «Методы оценки физической работоспособности. Повышение уровня физической работоспособности – укрепление здоровья».

Практическая работа «Исследование физической работоспособности путём определения дыхательных возможностей организма»

Строение и функции организма человека (4 ч)

Клетки, ткани, органы, системы органов.

Внутренняя среда организма человека (4 ч)

Кровь, лимфа, тканевая жидкость, иммунитет.

Система кровообращения (4 ч)

Лекция «Окружающая среда и гигиена кровеносной и сердечно-сосудистой системы»:

- строение и функции крови,
- иммунитет, его нарушения и профилактика;
- аллергия как нарушение функций иммунной системы,
- природная среда – источник инфекционных заболеваний;
- условия возникновения, признаки, течение и профилактика инфекционных заболеваний;
- доврачебная помощь и уход за больными инфекционными заболеваниями.
- физиологические особенности и гигиена сердечно-сосудистой системы,
- функциональные нарушения кровеносной системы и их профилактика.

Пищеварительная система (4 ч)

Лекция «Окружающая среда и гигиена пищеварительной системы»:

- особенности строения и функционирования отделов пищеварительного тракта,
- строение, функции, нарушения деятельности пищеварительных желёз;
- гигиена пищеварения, режим питания.

Лекция с элементами беседы «Гигиена питания»:

- пищевые отравления. Меры профилактики и первой помощи при пищевых отравлениях;
- инфекционные и неинфекционные заболевания ЖКТ,- гельминтозы.

Режим питания (4 ч)

Лекция «Режим питания»

Лабораторные работы:

- определение пригодности воды для питья
- определение качества коровьего молока,
- определение доброкачественности мяса.

Обмен веществ и энергии (2 ч)

Типы обмена веществ, функции

Дыхательная система (4 ч)

Лекция «Функциональные особенности органов дыхания, патологические изменения функций дыхательной системы»

Беседа «Укрепление органов дыхания и профилактика их заболеваний»

Практические работы:

- санитарное обследование температуры воздуха в помещении,
- определение запылённости воздуха,
- дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания на фазе вдоха и выдоха,
- дыхательные функциональные пробы с задержкой

Терморегуляция (4 ч)

Лекции «Терморегуляция», «Функциональные особенности, гигиена и профилактика заболеваний кожи»

Доклады обучающихся о пользе и вреде косметики и косметических процедур.

Выделительная система человека (4 ч)

Органы выделительной системы и их функции

Обобщение, контроль и коррекция знаний по теме

«Организм человека как целостная открытая биологическая система» (2 ч)

Раздел 2. «Взаимосвязь окружающей среды с обменными процессами в организме человека» (24 ч)

Регуляция функций в организме человека (4 ч)

Лекция «Нейрогуморальная регуляция функций в организме»

Железы внутренней секреции и гормоны (4 ч)

Лекция «Гормоны».

Самостоятельная работа по составлению таблицы «Эндокринные железы и функции гормонов»

Влияние нервной системы на регуляцию обменных процессов (4 ч)

Понятие соматическая и вегетативная нервная система

Витамины и пищевые добавки (4 ч)

Лекция «Сбалансированность питания и водообмена – важнейшие условия стабильности обмена веществ в организме»

Доклады обучающихся «Витаминосодержатели» и «Пищевые добавки»

Доклады обучающихся «Способы сохранения витаминов при кулинарной обработке пищи»

Практическая работа:

- изучение устойчивости витамина С,
- определение обеспеченности организма витаминами и микроэлементами,
- расчет энергетического баланса в организме и составление пищевого рациона.

Нарушение обменных процессов в организме и их профилактика (4 ч)

Лекция «Патология обменных процессов в организме и её профилактика»

Обобщение, контроль и коррекция знаний по теме

«Взаимосвязь окружающей среды с обменными процессами в организме человека» (4 ч)

Раздел 3. «Воздействие окружающей среды на органы чувств и высшую нервную деятельность человека» (36 ч).

Сенсорные системы человека (4 ч)

Строение и функции сенсорных систем

Глаз и зрение (4 ч)

Лекция «Физиологические особенности зрительного анализатора. Строение и функции органа зрения».

Практическая работа:

- определение гигиенических требований к освещению рабочего места,

- разучивание упражнений общеукрепляющей гимнастики для глаз.

Лекция с элементами беседы «Патология, гигиена и профилактика заболеваний органа зрения»

Практическая работа:

- оказание первой медицинской помощи при травмах органа зрения.

Ухо и слух (4 ч)

Лекция «Физиологические особенности слухового анализатора. Строение и функции органа слуха».

Лекция с элементами беседы «Патология, гигиена и профилактика заболеваний органа слуха»

Практическая работа:

- определение уровня шумовой нагрузки при помощи шумомера в школьном здании.

- определение уровня шумовой нагрузки при помощи шумомера на пришкольной территории со стороны шоссе и жилого массива.

- определение уровня шумовой нагрузки в озеленённых и не озеленённых кабинетах школы.

Органы равновесия (4 ч)

Лекция «Вестибулярный аппарат – орган равновесия и пространственного чувства»

Практикум «Разучивание упражнений для тренировки вестибулярного аппарата».

Органы обоняния и вкуса (4 ч)

Лекция «Тактильная чувствительность. Органы обоняния и вкуса».

Практикум по определению вкусовых зон на поверхности языка.

Органы мышечного и кожного чувства (4 ч)

Высшая нервная деятельность человека. Организация поведения и психики (8 ч)

Лекция «Высшая нервная деятельность человека»

Лекция с элементами беседы «Навыки, привычки, стресс как факторы здоровья человека».

Доклады обучающихся «Психическое здоровье человека и влияние на него факторов окружающей и внутренней среды»

Практикум - самооценка умственной работоспособности:

- исследование внимания с помощью корректурной пробы,
- исследование концентрации внимания,
- переключение произвольного внимания,
- исследование кратковременной памяти,

- исследование смысловой памяти,
- исследование зрительной оперативной памяти,
- исследование продуктивности мыслительных операций,
- тест на определение темпа мыслительной деятельности,
- разучивание упражнений для профилактики умственного утомления.

Лекция «Совы» и «жаворонки», или природа биологических ритмов».

Практикум:

- тест на определение типа работоспособности,
- организация исследования индивидуальных биоритмов.

Лекция с элементами беседы «Роль эмоций во взаимосвязи человека с окружающей средой»

Обобщение, контроль и коррекция знаний по теме «Воздействие окружающей среды на органы чувств и высшую нервную деятельность человека» (4 ч)

Практическая работа:

тест - самонаблюдение «Изучение влияния социально-психологических факторов на организм человека»

Раздел 4. «Адаптация человека к различным условиям внешней среды» (34 ч)

Общие закономерности и механизмы адаптации (2 ч)

Адаптация человека к природным и климатогеографическим условиям (8 ч)

Радиация. Метеозависимость. Биоритмы.

Адаптация человека к экстремальным условиям среды (8 ч)

Гравитация. Высотная болезнь. Глубоководное погружение. Экологические катастрофы.

Социальная адаптация (8 ч)

Проблема стресса. Учебная и трудовая деятельность. Умственная и физическая работа. Утомление.

Рациональная организация учебного процесса (8 ч)

Практическая работа «Оценка экологического состояния школы и его влияние на здоровье школьников»

Создание информационного бюллетеня об экологии школы и пришкольной территории.

Подготовка доклада для участия в конкурсе проектов школьников.

Раздел 5. «Правила здорового образа жизни» (12 ч)

Понятие здорового образа жизни (2 ч)

Вредные привычки и борьба с ними (4 ч)

Лекция с элементами беседы «Болезни химической зависимости: табакокурение, алкоголизм, наркомания, токсикомания и их последствия для здоровья человека»

Анкета «Курение и здоровье»

Профилактика заболеваний человека (2 ч)

Лекция с элементами беседы «СПИД – чума XXI века. Профилактика заражения».

Значение физической культуры и спорта для профилактики заболеваний опорно-двигательной системы человека (2 ч)

Итоговое занятие (2 ч)

Содержание программы второго года обучения

Введение (2 часа)

Знакомство с планом работы учебной группы на год.

Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте в кабинете биологии при проведении лабораторных и практических работ, во время выездов и экскурсий.

Раздел 1. «Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости» (18 ч)

Наследственность и изменчивость – отличительные свойства биологических систем (2 ч).

Клеточные структуры – носители и хранители наследственных свойств организма (2 ч).

Наследственность и изменчивость при делении клеток (2 ч).

Основные понятия генетики (2 ч).

Формы изменчивости организмов. Сравнительная характеристика форм изменчивости (2 ч).

Краткая история генетики человека (2 ч).

Законы Г.Менделя и наследственность человека (2 ч).

Решение генетических задач на наследование размера и цвета глаз, волос, формы носа, губ, роста тела, резус-фактора крови, право- и леворукости, пигментации кожи (2 ч)

Составление и анализ родословных (2 ч).

Раздел 2. «Методы изучения генетики человека» (4 ч).

Генеалогический, близнецовый, биохимический, цитогенетический, популяционный.

Раздел 3. «Закономерности наследования признаков. Решение генетических задач» (40 ч).

Аутосомно-доминантное доминирование. Полное доминирование (8 ч)

Признаки человека, связанные с данным типом наследования: полидактилия, брахидактилия, синдактидия, седая прядь. Микроцефалия, несовершенный остеогенез, хондродистрофическая карликовость (ахондроплазия) и др.

Аутосомно-рецессивное наследование (8 ч)

Признаки человека, связанные с данным типом наследования: повышенная волосатость тела, рыжие волосы, альбинизм, врождённая глухонмота, сахарный диабет, отсутствие потовых желёз, резус-отрицательная кровь.

Фенилкетонурия (4 ч)

Неполное доминирование признаков у человека (8 ч)

Решение генетических задач (12 ч)

Раздел 4. «Современные представления о гене и геноме» (16 ч)

Понятие гена (4 ч)

Понятие геном (4 ч)

Генотип человека (8 ч)

Раздел 5. «Генетика пола» (18 ч)

Понятия пола и полового диморфизма (6 ч)

Наследование признаков, сцепленных с полом (6 ч)

Решение задач (6 ч)

Раздел 6. «Изменчивость: наследственная и ненаследственная» (16 ч)

Понятие мутации и их типы (4 ч)

Классификация мутаций по месту возникновения (генеративные, соматические),

Классификация мутаций по уровню возникновения (геномные, генные, хромосомные),

Классификация мутаций по характеру проявления (доминантные летальные и рецессивные полуметалельные, снижающие жизнеспособность).

Наследование гемофилии и дальтонизма. Решение задач (4 ч)

Мутагенные факторы среды (4 ч)

- А) физические (ионизирующее излучение, ультрафиолетовое излучение, температура),
- Б) химические (пестициды, лекарства, табак, алкоголь, наркотики и т.д.),
- В) биологические (вирусы, молекулы ДНК).

Значение мутаций для эволюционного процесса (4 ч)

Тема 7. «Генетика и здоровье человека. Генетические последствия загрязнения окружающей среды» (20 ч)

Медико-генетическое консультирование (4 ч)

Популяционно-генетический метод изучения генетики человека (2 ч)

Закон Харди-Вайнберга в человеческих популяциях (2 ч)

Решение генетических задач (8 ч)

Расы человека (4 ч)

Тема 8. «Биологическая и социальная природа человека» (10 ч)

Теории происхождения человека (2 ч)

Человек – общественное животное? (2 ч)

Действует ли естественный отбор в человеческом обществе (2 ч)

Роль наследственности в развитии личности (2 ч)

Подведение итогов по теме «Генетика человека» (2 ч)

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Для реализации целей и задач программы используются разнообразные формы организации познавательной деятельности обучающихся в учебном объединении детей, адаптированные в соответствии с их возрастными психологическими особенностями, интересами, уровнем подготовленности и развития. Например,

- лекция, чаще лекция с элементами беседы (для формирования систематичных теоретических знаний) – практически во всех разделах программы;
- практикум (для выработки умений и навыков работы со специальным оборудованием, овладения методами и технологиями биологических и экологических исследований, развития творческих способностей);

- экскурсии (для расширения кругозора, закрепления и углубления имеющихся теоретических знаний путём иллюстрирования и рассказа);
- подготовка сообщений, докладов, лекторий (для выработки умений работать с научно-популярной литературой и другими источниками информации, развития монологической речи, пополнения лексического запаса, формирования умений общаться и привлекать внимание большой аудитории к интересующей тебя проблеме, умений создать мотивацию для активной деятельности большего числа людей на благо охраны окружающей нас природы);
- элементарные психологические тренинги в интересной игровой форме (для создания комфортных условий при совместной деятельности, для воспитания доброжелательного и бережного отношения друг к другу);
- «часы самовосстановления», физкультминутки (для обучения приёмам и формирования умений и навыков в сохранении собственного здоровья, поднятии уровня работоспособности, улучшения зрения, слуха, памяти, формирования оздоравливающих положительных эмоций, развития чувственной сферы).

Программой предусмотрены также разнообразные формы контроля знаний. В системе дополнительного образования они, в большинстве случаев, должны отличаться от традиционных «школьных» форм и не быть навязчивыми и разрушающими здоровье детей. Поэтому текущая проверка осуществляется при проведении экскурсий обобщающего характера, при слушании сообщений, докладов и лекций, при составлении различных «памяток» и «правил», при проведении олимпиад, брейн-рингов, эколобиринтов. Тестирование проводится в начале учебного года с целью выявления уровня базовой подготовки обучающихся и в конце года с целью оценивания результатов обучения по данной программе, выявления пробелов в знаниях, которые необходимо ликвидировать в следующем году. При проведении практических работ педагог путём визуальных наблюдений или собеседования проверяет уровень сформированности практических умений и навыков.

Материально-технические условия реализации программы.

Для реализации данной программы используется материальная база кабинетов биологии, химии, географии и физики.

В процессе реализации программы используются:

- микроскопы школьные – 20 шт.
- лаборатория «Архимед» - 16 шт.

- лабораторная посуда
- шумометры
- видеофильмы и CD-диски по различным темам
- набор микропрепаратов для изучения анатомии растений, животных, грибов, человека.
- наборы для приготовления микропрепаратов
- влажные препараты
- географические карты

Работа с родителями.

1. Родительское собрание в начале года для ознакомления родителей с целями и программой работы группы.
2. Привлечение родителей к проведению выездных мероприятий в качестве сопровождающих группу, организации и проведению экскурсий.
3. Индивидуальные беседы с родителями по проблемам их детей, выявленным при проведении тренингов, исследований, наблюдений за общением их ребёнка со сверстниками в процессе совместной деятельности в учебной группе, советы о возможных способах коррекции поведения.
4. Привлечение родителей к проведению профориентационной работы с обучающимися.

Литература

Для обучающихся

1. «Азбука природы» энциклопедия, Ридаз Дайджест, 1997.
2. Большой энциклопедический словарь /гл. ред. А. М. Прохов.-М.: Мысль –1996
3. Зверева И.В. Почему мы не похожи друг на друга?. Элективный курс.-Волгоград: Изд.дом Корифей-2005.
4. Зверева И.В. Что вы знаете о своей наследственности?. Элективный курс.- Волгоград: Изд.дом Корифей-2005.
5. Книга для чтения по охране природы /сост. А. Н. Захлебный.-М.: Просвещение – 1986.
6. Криксунов Е.А. и др. Экология: 9 класс.-М.: Дрофа –1995.
7. Поддубная Л.Б. Секретные материалы о твоём здоровье. Элективный курс.- Волгоград: Учитель-АСТ-2005.
8. Уиллет Э. Генетика без тайн. М.: Эксмо-2009.

Для педагогов

9. Анастасова Л.П., Гольнева Д.П., Короткова Л.С. Человек и окружающая среда.-М.: Просвещение-1997.
10. Андерсон ДЖ.М. Экология и науки об окружающей среде: биосфера, экосистемы, человек.-Л.: Гидрометеиздат –1985.
11. Богдавленская А.Е. Активные формы и метода обучения биологии.-М.: Просвещение –1996.
12. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в 3-х томах.
13. Китанович Б. Планета и цивилизация в опасности-М.: Мысль –1985.
14. Коммонер Б. Замыкающийся круг-Л.: -1974.
15. Колесов Д.В., Маш Р.Д. Основы гигиены и санитарии. Учебное пособие для 9-10 классов, факультативный курс. М.: Просвещение-1989.
16. Лосев К.С., Горшков В.Г., Кондратьев В. Я. и др. Проблемы экологии России.-М.: ВИНТИ –1993.
17. Мансурова С.Е., Шклярова О.А. Здоровье человека и окружающая среда. Элективный курс. М.: «5 за знания»; 2006.
18. «Природа» учебное пособие Оксфордского университета.
19. Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Как учить экологии: книга для учителя.-М.: Просвещение –1995.
20. Реймерс Н.Ф. Природопользование словарь-справочник-М.:Мысль –1990
21. Федорова М.З, Кучменко В.С., Воронина Г.А. Экология человека. Культура здоровья.-М.: Вентана-Граф-2008.
22. Яблоков А.В., Остроумов С.А. Уровни охраны живой природы.-М.: Наука –1985.