

I. Планируемые результаты освоения курса

«БИОСФЕРА. ЭКОЛОГИЯ. ЗДОРОВЬЕ»

Данная программа позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере экологии и охраны здоровья человека, способствует формированию коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей. Большая часть сведений по экологии и охране окружающей среды необходима каждому человеку в плане «познания самого себя», с тем, чтобы с большей ответственностью относиться к себе, к окружающим людям, к окружающей среде. Изучение конкретных тем и решение экологических задач создаёт условия для формирования экологического мышления учащихся и подготовки их к сдаче ОГЭ и ЕГЭ.

Курс опирается на знания и умения, полученные учащимися при изучении биологии в 5-8 классах. Перед учащимися ставится задача научиться справляться с новыми информационными потоками. Это, прежде всего, приобретение способности искать и анализировать информацию. В процессе занятий предполагается приобретение учащимися навыков поиска информации по предлагаемым вопросам из разных источников биологических знаний, в том числе, ресурсов Internet. Учащиеся приобретают и совершенствуют навыки подготовки и защиты проектов. Курс предназначен для учащихся общеобразовательных классов, проявляющих интерес к изучению биологии. Учитель биологии может использовать материал курса для углубления уроков базового уровня.

Организация проведения курса предлагает совместную работу учеников по получению знаний (диалоговую, групповую, коллективную), что развивает коммуникативную компетентность учащихся.

Изучение вопросов курса ведется через актуализацию личного опыта учащихся, конкретизацию наглядных образов к абстрактному обобщению.

Результаты освоения курса

Личностные:

- Формирование способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию клетки как основы собственного организма;
- Знание основных принципов и правил основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение биосферы и места человека в ней, экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам здоровья как личного, так и популяционного;
- Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- Освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и педагогами;
- Формирование универсальных учебных действий; развитие творческого мышления учащихся.

Метапредметные:

- Развитие умений проведения исследовательской деятельности в ходе работы над проектами;
- Формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, Internet, ЭОР; формирование ИКТ-компетенции;
- Развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- Формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе;
- Умение организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе, находить общее решение;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в познавательной деятельности.

Предметные:

Учащиеся научатся:

- давать определения основных экологических понятий;
- описывать строение и функционирование экосистемы;
- характеризовать биосферу как глобальную экосистему;
- описывать место и роль человека в экосистеме Земля, динамику отношений системы «природа – общество», современные проблемы охраны природы; об особенностях экологической обстановки в Ульяновской области;
- характеризовать город как экосистему;
- аргументировать воздействие окружающей среды на здоровье человека;
- называть меры по укреплению и сохранению здоровья;
- называть и описывать особо охраняемые территории Ульяновской области.

Учащиеся смогут научиться:

- решать простейшие экологические задачи;
- использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;
- строить графики простейших экологических зависимостей;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;
- определять состояние окружающей среды методами биоиндикации;
- проводить экологическую экспертизу своего рабочего места, помещения, улицы, микрорайона;
- выявлять зависимость состояния здоровья от состояния окружающей среды;
- вести наблюдения в природе;
- осуществлять исследовательскую деятельность;
- фиксировать результаты исследования в виде исследовательских проектов;
- составлять режим дня, осуществлять закаливающие процедуры;
- работать с дополнительной литературой;
- обрабатывать статистические данные.

II. Содержание учебного материала

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1.	Биосфера	8
2.	Основные направления современной экологии	18
3.	Окружающая среда и здоровье человека	6
4	Резерв времени	1
		33

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «БИОСФЕРА. ЭКОЛОГИЯ. ЗДОРОВЬЕ»

Раздел 1. Биосфера (8 ч)

Вводный инструктаж: ТБ и поведение во время занятий, экскурсий, практической деятельности. Цель работы экоклуба на год.

Раздел 2. Основные направления современной экологии (18 ч)

Формирование экологии как науки. Предмет исследования, разделы экологии. Методы исследования. Актуальность экологических знаний. Среда обитания, факторы среды. Экологический фактор.

Глобальная экология, её объекты изучения, методы исследования. Понятие о глобальных антропогенных кризисах земли, их причинах и последствиях. Глобальные экологические проблемы, причины их возникновения. Разрушения озонового слоя, озоновые дыры, последствия для живых организмов, в том числе и человека. Парниковый эффект и глобальное потепление. Прогнозирование последствий глобального потепления, возможные пути выхода из этой ситуации. Понятие моделирования и прогнозирования в экологии.

Проблемы биоразнообразия. Причины исчезновения видов растений и животных. Уровни охраны природы. Особо охраняемые территории. ООТ Ульяновской области. Мониторинг состояния окружающей среды, его виды. Биоиндикация как часть мониторинговых мероприятий. Растения – индикаторы. Животные индикаторы. Законодательство в сфере охраны природы.

Раздел 3. Окружающая среда и здоровье человека (6 ч)

Естественная и искусственная среда обитания. Городская среда обитания. Экология человека, актуальность. Урбоэкология.

Здоровье индивидуальное и популяционное. Демографические показатели. Загрязняющие вещества и их воздействие на организм человека. Заболевания антропогенного характера. Хроническое отравление. Совместное действие загрязняющих веществ на организм человека: суммация, синергизм, антагонизм. Группы загрязнителей по воздействию на организм. Ксенобиотики, аллергены, мутагены, канцерогены. Источники загрязнения окружающей среды.

Вода в городе. Минеральные источники, минеральные воды и здоровье. Шумовое загрязнение, звукотерапия. Экологические проблемы автотранспорта. Количественный подсчёт выбросов загрязняющих веществ. Гелиобиология. Чижевский и его работы в области гелиобиологии. Использование знаний гелиобиологии для сохранения здоровья человека.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

№ п/п	Дата по плану	Дата факт.	Кол-во часов	Тема занятия	ЭОР
Биосфера (8 ч)					
1.	3.09.24		1	Введение в экологию.	
2.	10.09.24		1	Основы учения о биосфере.	Биосфера. Вернадский https://www.youtube.com/watch?v=30O3Izl61Ao
3.	17.09.24		1	Состав и строение биосферы.	Биосфера и ее структура и границы. Учение В. И. Вернадского. Биогенная миграция атомов https://www.youtube.com/watch?v=uT35BuzNt1k
4.	24.09.24		1	Вещество биосферы.	
5.	3.10.23		1	Биогеохимические процессы в биосфере.	Биосфера и ее структура и границы. Учение В. И. Вернадского. Биогенная миграция атомов https://www.youtube.com/watch?v=uT35BuzNt1k
6.	1.10.24		1	Функции живого вещества.	Жизнь — явление космическое. Вернадский В.И. https://www.youtube.com/watch?v=LTIpxjo9-xM

7.	15.10. 24		1	Эмпирические обобщения В.И. Вернадского.	Тайны забытых побед. 12. Озарения Вернадского. https://www.youtube.com/watch?v=nVV88u7uWW8
8.	22.10. 24		1	Ноосфера – сфера разума.	НООСФЕРА — Информационное поле Земли и всего человечества? https://www.youtube.com/watch?v=j9tZmADZkS4
Основные направления современной экологии (18 ч)					
9.	29.10. 24		1	Предмет исследования, разделы экологии. Методы исследования.	Что изучает экология https://www.youtube.com/watch?v=8nH9ETUDjFk
10.	05.11. 24		1	Среда обитания, факторы среды. Экологический фактор.	
11.	12.11. 24		1	Глобальная экология, её объекты изучения, методы исследования.	
12.	26.11. 24		1	Понятие о глобальных антропогенных кризисах земли, их причинах и последствиях.	Влияние человечества на экосистемы планеты https://www.youtube.com/watch?v=Bsg225rfmCw
13.	03.12. 24		1	Глобальные экологические проблемы, причины их возникновения.	Глобальные экологические проблемы https://www.youtube.com/watch?v=OJGZmduY-5I Экологические проблемы Земли https://www.youtube.com/watch?v=1pe-KV6J-uE
14.	10.12. 24		1	Разрушения озонового слоя, озоновые дыры.	5 минут о защите озонового слоя https://www.youtube.com/watch?v=VCLoUcR9L4I
15.	17.12. 24		1	Парниковый эффект и глобальное потепление.	Парниковый эффект https://www.youtube.com/watch?v=PQdbQhf_6pE Парниковый эффект https://www.youtube.com/watch?v=

					n4paHWFfctA
16.	24.12.25		1	Понятие моделирования и прогнозирования в экологии.	
17.	14.01.25		1	Экосистемы. Определение и основные понятия. Структура экосистем.	Природные сообщества 9-11КЛ https://www.youtube.com/watch?v=x78Q0tGVCZU
18.	21.01.25		1	Потоки энергии и биогеохимические циклы.	
19.	28.01.25		1	Перенос энергии. Пищевые цепи и трофические уровни.	
20.	4.02.25		1	Пищевые сети. Экологические пирамиды.	
21.	11.02.25		1	Проблема биоразнообразия.	ЭКОЛОГИЧНО: Сохранение биоразнообразия https://www.youtube.com/watch?v=ELsGLsO7xZo
22.	25.02.25		1	Причины исчезновения видов растений и животных.	
23.	4.03.25		1	Уровни охраны природы. ООПТ.	Заповедники и национальные парки - особо охраняемые и особо оберегаемые https://www.youtube.com/watch?v=YmyNoGKH5pI
24.	11.03.25		1	ООПТ Ульяновской области.	
25.	18.03.25		1	Мониторинг состояния окружающей среды, его виды. Биоиндикация.	
26.	25.03.25		1	Растения – индикаторы.	
Окружающая среда и здоровье человека (6 ч)					

27.	01.04.25		1	Естественная и искусственная среда обитания. Городская среда обитания.	
28.	15.04.25		1	Здоровье индивидуальное и популяционное. Демографические показатели.	
29.	22.04.25		1	Загрязняющие вещества и их воздействие на организм человека.	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами https://www.youtube.com/watch?v=0lfap4vGZ_g
30.	29.04.25		1	Заболевания антропогенного характера. Хроническое отравление.	
31.	06.05.25		1	Шумовое загрязнение, звукотерапия.	
32.	13.05.25		1	Экологические проблемы автотранспорта.	
33.	20.05.25		1	Гелиобиология и здоровье человека.	