

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Тыловыл-Пельгинская основная общеобразовательная школа**

РАССМОТРЕНО

На Педагогическом Совете
протокол №7
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ №74-ОД
от «30» август 2023 г.

Программа факультативного курса
«Экология и мы»
для 8 класса

Составитель: Зорина Н.Л.,
учитель географии

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Среди современных проблем стоящих перед мировым сообществом, особенно выделяется одна проблема: ухудшения качества среды обитания человека. Она носит глобальный характер и волнует людей всех стран. Роль загрязнения проявляется наглядно и вызывает эмоциональную критику людей. В сложившихся условиях необходимо провести объективный анализ причин загрязнения окружающей среды и учащения катастроф, связанных с неконтролируемым распространением химических соединений технического или биологического происхождения. Состояние окружающей среды, экология родного края, растущее промышленное производство и рост числа нездоровых детей вызывают необходимость научить обучающихся чувствовать ответственность за собственное здоровье и здоровье будущих поколений.

Эмоциональное, нравственное, физическое здоровье человека напрямую зависит от состояния его окружающей экосистемы, причём физическое здоровье стоит на первом месте. Здоровье или нездоровье определяет всю дальнейшую жизнь человека, его успешность в работе, карьере. Умение с юности жить в гармонии с природой, противостоять влиянию негативных факторов окружающей среды позволит вырасти человеку здоровым, полноценным членом общества.

Поэтому сегодня образовательные учреждения призваны заложить основу формирования личности с новым образом мышления и типом поведения в окружающей среде - экологическим. Таким образом, учитывая актуальность выделенной проблемы, возникает необходимость реализации целостной профилактической системы, целью которой является создание условий для формирования у обучающихся устойчивых установок на гармоничную связь с природой и формирование основ здорового образа жизни.

Цель: формирование у обучающихся системы экологических знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих понимание сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере, содержания концепции устойчивого развития, а также способствующих формированию у обучающихся экологического сознания и экологической ответственности.

Планируемые результаты:

Предметные:

1. владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, уверенное пользование экологической терминологией и символикой;
2. владение основными методами научного познания, используемыми при научных исследованиях экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений, научного эксперимента; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
3. сформированность умений объяснять результаты научно-исследовательских экспериментов;
4. сформированность собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Метапредметные:

1. повышение интеллектуального уровня в процессе изучения экологических явлений;
2. способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
3. способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных и локальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
4. способность применять экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

5. Развитие творческого мышления. Качественным показателем проявления творческой активности является умение воспитанников находить нестандартные подходы в решении поставленных в ходе исследования задач, в постановке и доказательстве рабочих гипотез.

Личностные:

1. привитие любви к родному краю, формирование бережного отношения к природе.
2. осуществление природоохранных работ, деятельности по улучшению состояния окружающей среды своей местности.
3. способность использовать полученные знания о современной экологической обстановке в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
4. владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
5. способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества;
6. способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде.

Сроки реализации программы - 1 год (34 часа, 1 час в неделю).

Формы работы: индивидуальная, групповая

Методы и приемы:

- лекция;
- беседа;
- наблюдение;
- сопоставление и анализ;
- экскурсия.

Формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД

-Проговаривать последовательность действий на занятиях.

-Учиться работать по предложенному учителем плану.

-Учиться совместно с учителем и другими обучающимися давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Основой для формирования этих действий служит соблюдение технологии оценивания образовательных достижений.

Познавательные УУД

-Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

-Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике -Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях.

-Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Коммуникативные УУД

-Уметь донести свою позицию до собеседника;

-Уметь слушать и понимать высказывания собеседников.

-Учиться согласованно работать в группе:

а) учиться планировать работу в группе;

б) уметь выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Содержание

История экологии. Э.Геккель. Лекция. Уровни организации жизни Геометрическая прогрессия. Кривые потенциального роста численности видов. Ограничение ресурсами и факторами среды

Экологические факторы. Законы оптимума Шелфорда и минимума Либиха. Лимитирующий фактор. Эврибионты. Стенобионты

Анабиоз, криптобиоз. Миграции. Пойкилотермность, гомойотермность. Экологические приспособления к среде обитания

Газовый и водный обмен. Роющая деятельность. Фильтрация. Жизненные формы. Конвергенция. Правила Аллена и Бергмана. Суточные и годовые ритмы. Фотопериодизм. Растения короткого и длинного дня.

Биотические связи (прямые, косвенные, односторонние, двухсторонние) Фитонциды. Передача вещества и энергии, вертикальная и горизонтальная. Регуляция численности популяций.

Закон Гаузе. Правила конкурентного исключения. Экологическая инженерия. Типы популяций. Внутривидовые отношения. Формы совместной жизни. Иммиграция, эмиграция.

Демография. Соотношение возрастных и половых групп. Емкость среды. S-образная кривая роста популяции. Саморегуляция. Немедленная и запаздывающая регуляции. Типы динамики. Методы защиты растений.

Биоценоз. Доминирующий вид. Ярусность. Экологическая ниша. Устойчивость биоценозов. Ноосфера. Экологическая этика, воспитание и образование. Экологическое мировоззрение. Исчерпаемые и неисчерпаемые, возобновимые и невозобновимые ресурсы.

Озоновый слой, кислотные дожди, «парниковый эффект». Фитонциды, электромобили
Утилизация отходов, очистные сооружения, безотходная технология. Безотходное производство; химическая и биологическая. Рекультивация

Виды эрозии почв. Опустынивание. Лесомелиорация. Роль леса. Лесное хозяйство.

Красная книга растений. Причины исчезновения редких видов растений (на местном материале)

Биологические и химические меры борьбы с вредителями леса.

Прямое и косвенное воздействие человека. Антропогенные ландшафты.

Красная книга животных. Акклиматизация. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки)

Акклиматизация, реакклиматизация, питомники.

Рациональное использование и охрана животных. Роль животных в биосфере и для человека. Влияние человека на животных. Охрана животных.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/ п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|--------------|--|------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|--|
| | | Всего | Контроль ные работы | Практи ческие работы | | |
| 1 | Предмет экологии и ее разделы. Организация жизни на Земле. | 1 | | | | http://www.aseko.org/ |
| 2 | Потенциальные возможности размножения видов. | 1 | | | | http://www.saveplanet.su |
| 3 | Общие законы зависимости организмов от факторов среды | 1 | | | | http://greenmob.ru |
| 4 | Основные пути приспособления организмов к среде. Среда жизни. | 1 | | | | http://www.greenpeace.ru/gpeace/ |
| 5 | Пути воздействия организмов на среду обитания. Приспособительные формы организмов. Приспособительные ритмы жизни | 1 | | | | http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . |
| 6 | Типы взаимодействия организмов. Законы следствия пищевых отношений | 1 | | | | http://www.saveplanet.su |
| 7 | Законы конкурентных отношений в природе. Популяции. | 1 | | | | http://www.saveplanet.su |
| 8 | Демографическая структура популяций. Рост численности _и плотности популяций. Численность популяций и ее регуляция в природе. | 1 | | | | http://www.demographia.ru |
| 9 | Биоценоз | 1 | | | | http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . |
| 10 | Законы организмов экосистем. Законы | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|---|
| | биологической продуктивности. | | | | | |
| 11 | Агроценозы и агроэкосистемы | 1 | | | | http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm |
| 12 | Саморазвитие экосистемы - сукцессии | 1 | | | | |
| 13 | Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций | 1 | | | | http://www.saveplanet.su |
| 14 | Биосфера | 1 | | | | http://www.zelife.ru |
| 15 | Общие законы зависимости организмов от условий обитания. Законы организации биогеоценозов | 1 | | | | http://ecology.samara.ru/ . |
| 16 | Человек как биосоциальный вид. Особенности пищевых и информационных связей | 1 | | | | http://www.csr-rspp.ru/ |
| 17 | Использование орудий и энергии. История развития экологических связей человечества. Древние гоминиды. | 1 | | | | http://www.demographia.ru/articles N/index.html?idR=13&idArt=782 |
| 18 | Человек разумный. Современность. Будущее. | 1 | | | | http://www.csr-rspp.ru/ |
| 19 | Противоречивость системы «природа-сообщество». Проблема совместимости человеческой цивилизации с законами биосферы. | 1 | | | | http://www.csr-rspp.ru/ |
| 20 | Социально-экологические особенности демографии человечества. Рост численности человечества. | 1 | | | | http://www.csr-rspp.ru/ |
| 21 | Социально-географические особенности демографии человечества. Демографические перспективы. | 1 | | | | http://www.demographia.ru |
| 22 | Устойчивое развитие человечества и природы Земли. | 1 | | | | http://zelenyshluz.narod.ru/ |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|---|----|---|---|--|--|
| 23 | Современные проблемы охраны природы. | 1 | | | | http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://ecology.samara.ru/ . |
| 24 | Современное состояние и охрана атмосферы. Изменение состава и загрязнение атмосферы. | 1 | | | | http://ecology.samara.ru/ . |
| 25 | Меры по охране атмосферы. Состояние воздуха в России. | 1 | | | | http://zelenyshluz.narod.ru/ |
| 26 | Рациональное использование и охрана вод. Причины дефицита воды. Меры по охране вод. Состояние вод в России. | 1 | | | | https://берегдобрыхдел.рф/about/ http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . |
| 27 | Использование и охрана недр. | 1 | | | | http://ecology.samara.ru/ . |
| 28 | Почвенные ресурсы. Их использование и охрана | 1 | | | | http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . |
| 29 | Современное состояние и охрана растительности. Лес, его значение, причины и последствия сокращения. | 1 | | | | http://zelenyshluz.narod.ru/ |
| 30 | Современное состояние и охрана растительности. Лес, его значение, причины и последствия сокращения. | 1 | | | | http://www.zelife.ru |
| 31 | Охрана хозяйственно-ценных видов и редких растений. | 1 | | | | http://ecology.samara.ru/ . |
| 32 | Рациональное использование и охрана животных. | 1 | | | | http://zelenyshluz.narod.ru/ |
| 33 | Роль животных в биосфере и для человека. | 1 | | | | http://zelenyshluz.narod.ru/ |
| 34 | Влияние человека на животных. Охрана животных. Тест. | 1 | | | | http://zelenyshluz.narod.ru/ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 | | |

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение рабочей программы:

Предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

1. Примерная программа экология. 10-11 классы / Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов. - М. : Дрофа, 2017.
2. Учебник Экология. Базовый уровень : 10-11 классы : учебник / Н.М. Чернова, В.М. Галушин, И.А. Жигарев, В.М. Константинов ; под ред. И.А. Жигарева. – 7-е изд. перераб. – М. : Дрофа, 2019.
3. Биология: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <https://bio.1sept.ru/bioarchive.php>

Интернет-ресурсы:

4. Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>

Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»:
<http://www.informika.ru/>

Промежуточная аттестация по экологии для 8 класса

1. Наука о взаимодействии организмов между собой и с окружающей их средой:

- а) экология
- б) гистология
- в) биология

2. Живая и неживая природа, окружающая растения, животных и человека:

- а) экосистема
- б) экологическая ниша
- в) среда обитания

3. Отдельные элементы среды обитания:

- а) экологические факторы
- б) блоки биогеоценоза
- в) структурные элементы

4. К холоднокровным животным относится:

- а) еж
- б) ящерица
- в) полярная сова

5. Многие теплокровные организмы снижают температуру своего тела:

- а) закапываясь в песок
- б) накапливая жир
- в) впадая в оцепенение

6. К животным с активным питанием относится:

- а) саранча
- б) устрица
- в) бычий цепень

7. Лежка характерна для:

- а) волка
- б) моржа
- в) барсука

8. В какой среде обитания самые большие колебания температуры:

- а) в наземно-воздушной
- б) в организменной
- в) в почвенной

9. Бентос это организмы:

- а) активно плавающие в толще воды
- б) парящие в толще воды
- в) обитающие на дне водоемов

10. Не впадают в спячку:

- а) ежи
- б) птицы
- в) летучие мыши

11. К отношениям, отрицательным для обоих видов организмов относится:

- а) хищничество
- б) конкуренция
- в) нахлебничество

12. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется:

- а) тропосфера
- б) экосфера
- в) биосфера

13. Совокупность растений, животных, грибов и микроорганизмов, совместно населяющих относительно однородное пространство, называют:

- а) биосферой
- б) биоценозом
- в) экосистемой

14. Рекреационное значение лесов заключается в том, что:

- а) леса используются для выпаса скота
- б) леса используются как места отдыха людей
- в) леса служат для накопления строительного материала

15. Назовите вещество, вносящее наибольший вклад в образование кислотных осадков:

- а) угарный газ
- б) углекислый газ
- в) сернистый газ

16. Плодородие почвы определяется количеством:

- а) микроорганизмов
- б) гумуса
- в) воды

17. Органические вещества попадают в почву благодаря:

- а) животным
- б) текучим водам
- в) микроорганизмам

18. Слой почвы, особенно богатый перегноем, называется:

- а) горизонтом вымывания
- б) гумусовым горизонтом(плодородным)
- в) горизонтом вмывания

19. К особо охраняемым природным территориям в нашей стране не относится:

- а) национальный парк
- б) дендрологический парк
- в) зоологический парк

20. Укажите процесс, наиболее эффективный при утилизации бытовых отходов:

- а) сжигание
- б) использование в качестве топлива
- в) захоронение в котлованах