Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная Монаковская школа»

Старооскольского городского округа

Приложение к основной образовательной программе среднего общего образования (ООП СОО)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по элективному курсу**

**«Экология живых организмов»**

**для 11 класса**

**(базовый уровень)**

**Составитель:**

**учитель биологии**

**Монакова Мария Алексеевна**

**2021**

**Пояснительная записка**

Программа элективного курса по экологии «Экология живых организмов» составлена для учащихся 11 класса МБОУ «Средняя общеобразовательная Монаковская школа» на основе Примерной основной образовательной программа учебного предмета "Экология" на уровне среднего общего образования и в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утвержденными ФГОС СОО и основными положениями Концепции общего экологического образования в интересах устойчивого развития.

Программа элективного курса «Экология живых организмов» направлена на развитие у обучающихся экологического сознания и экологической ответственности, отражающих сформированность представлений об экологической культуре и направленных на приобретение социально ориентированных компетентностей, на овладение умениями применять экологические знания в жизни.

Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных качеств выпускников, и предполагает реализацию междисциплинарного похода к формированию содержания, интегрирующего вопросы защиты окружающей среды с предметными знаниями естественных, общественных и гуманитарных наук.

**Цель курса:** создание условий для формирования экологической компетентности обучающихся, развития ответственной гражданской личности с активной жизненной позицией.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнение следующих **задач**:

**1)** **Обучающие:**

- расширение представлений учащихся о единстве живых организмов и среды их обитания; овладение знаниями и методами биоиндикации для оценки как состояния разных сред обитания различных форм живых организмов, так и их сообществ и экосистем;

- научиться разрабатывать экологические проекты для оценки состояния и взаимосвязи живых организмов и проявления факторов сред их обитания.

- реализовать возможности индивидуального подхода к каждому обучающемуся в процессе выполнения лабораторных работ, разработки проектов и этапов их выполнения, активизировать развитие у них коммуникативных способностей.

**2) Развивающие**:

- развить умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность в конкретной экологической ситуации: воображение, наблюдательность, мышление;

- развить навыки и приемы умственной деятельности: системный подход, сравнение, анализ, обобщение;

- формировать навыки психологической разгрузки в процессе общения с различными факторами и живыми объектами природы.

**3) Воспитательные**:

- воспитание чувства ответственности, бережного отношения к природе, уважительного отношения к каждому человеку, чувства взаимопомощи и коллективизма;

- воспитание понимания своей неразрывной связи с окружающей средой и всеми компонентами природы, естественной потребности в общении с ней;

- формирование экологического восприятия и осознания значимости личной общественной активности в области охраны природы;

- формирование потребности и навыков ведения здорового образа жизни, сохранения биологического разнообразия на планете.

**Отличительные особенности программы**:

- развитие формирования целостного восприятия сущности природных процессов и результатов деятельности человека в биосфере,

- умения использовать учебное оборудование, проводить измерения, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы, прогнозировать и оценивать последствия деятельности человека, оказывающие влияние на окружающую среду;

- моделировать экологические последствия хозяйственной деятельности местного, регионального и глобального уровней.

Рабочая программа ориентирована на использование **УМК:**

1) Примерная основная образовательная программа учебного предмета "Экология" (ФГОС СОО «Экология»)

2) Экология. 10 (11) классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов; под ред. Н.М.Черновой. – 14-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2011. – 302 с.

**МЕСТО КУРСА «ЭКОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение элективного курса экологии в основной части предметной области «Естественнонаучные предметы».

Данная рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение одного года (11 класс).

Общее число учебных часов за 1 год обучения составляет 34 часа, так как в 11 классе 34 рабочих недели.

Количество часов в **11** классе на проведение лабораторных работ – 4 часа, организацию проектной деятельности – 2 часа.

**ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Основной формой учебных занятий является урок. Используются следующие типы уроков: комбинированный урок закрепления изученного материала (урок обобщения, систематизации знаний и умений учащихся), урок – лекция, урок - семинар и другие*.*

Реализация программы осуществляется за счет межпредметных связей экологии с биологией, что позволяет гармонично сочетать теоретический материал с практическими работами, применять как традиционные (беседа, подготовка сообщений, лабораторные работы), так и современные формы проведения занятий: постановка и разрешение проблемных задач, проектная деятельность, подготовка презентаций.

Формы отчетности учащихся: доклады или рефераты, презентации по одной из тем курса на выбор учащихся, защита проектов.

Методы обучения: объяснительно – иллюстративный, проблемный, эвристический

Формы организации познавательной деятельности учащихся – коллективная, индивидуальная, групповая.

**ПРИОРИТЕТНЫЕ ВИДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

Текущий контроль знаний, умений и навыков в соответствии с Положением о текущем контроле учащихся в образовательном учреждении предполагает проверку знаний по каждому изученному разделу.

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений, навыков выступают письменный опрос (тесты или работы с использованием дифференцированных заданий) и устный (индивидуальная или фронтальная беседа).

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

**В*ыпускник на базовом уровне научится:***

– использовать понятия «экология» и «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек–общество–природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;

- характеризовать среды обитания живых организмов и экологические факторы;

- характеризовать общие экологические законы, основные пути приспособления организмов к среде обитания и формы воздействия организмов на среду обитания;

- характеризовать демографическую и генетическую структуры популяции;

- характеризовать сообщества живых организмов, экосистемы и биосферу;

- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;

- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания) на основе законов пищевых отношений;

- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;

- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;

- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в экологии, обосновывать собственную оценку;

- характеризовать научные основы рационального природопользования для сохранения многообразия растительного и животного мира;

– анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;

– понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;

– анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения.

**В*ыпускник на базовом уровне получит возможность научиться:***

– анализировать и оценивать экологические последствия хозяйственной деятельности человека на среду обитания и жизнедеятельность живых организмов;

-– прогнозировать экологические последствия деятельности человека в конкретной экологической ситуации;

– моделировать структуры и процессы, происходящие в экосистемах; давать оценку антропогенных изменений в природе;

- извлекать и анализировать информацию с сайтов информационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;

– выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

– выполнять учебный проект для оценки состояния и взаимосвязи живых организмов и проявления факторов сред их обитания; экологических последствий деятельности человека, оказывающих влияния на окружающую среду.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

**11 класс**

Введение. Предмет экологии. Организация жизни на Земле.

**Тема 1. Организм и среда**

Потенциальные возможности размножения организмов. Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Основные пути приспособления организмов к среде обитания. Основные среды жизни. Пути воздействия организмов на среду обитания. Приспособительные формы и ритмы жизни.

Защита проектов по теме «Организм и среда».

*Лабораторные работы:*

1. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.
2. Методы измерения факторов среды обитания.

**Тема 2. Сообщества и популяции**

Типы взаимодействия организмов. Законы и следствия пищевых отношений. Законы конкурентных отношений в природе.

Популяции. Демографическая структура популяций. Рост численности и плотность популяций, её регуляция в природе.

Экологические сообщества. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах.

**Тема 3. Экосистемы**

Законы организации экосистем. Законы биологической продуктивности. Агроценозы и агроэкосистемы. Саморазвитие экосистем – сукцессии.

Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем.

Биосфера, её состав и структура. Роль живых организмов в эволюции биосферы. Экология как научная основа природопользования.

Защита проектов по теме «Экология живых организмов».

*Лабораторные работы*:

3. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.

4. Оценка антропогенных изменений в природе.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название темы** | **Кол-во**  **часов** | **Воспитательный потенциал уроков** | **Примечание** |
|  | **11 класс** | **34** |  |  |
| 1 | Введение | 1 | **Формирование научного мировоззрения:**  **Знать/понимать/**:  - становление экологии как науки;  -организацию живой природы.  **Формирование экологических знаний:**  аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде. |  |
| 2 | Организм и среда | 10 | **Формирование научного мировоззрения:**  **Знать/понимать**:  - материальное единство живой природы;  -общие законы зависимости организмов от факторов среды.  **Формирование экологических знаний:**  **Знать/понимать/**:  - потенциальные возможности размножения организмов;  - взаимосвязь между строением организма и средой его обитания;  - основные пути приспособления организмов к среде обитания;  - пути воздействия организмов на среду обитания. |  |
| 3 | Сообщества и популяции | 11 | **Формирование научного мировоззрения:**  **Знать/понимать**:  - законы и следствия пищевых отношений между организмами живой природы;  - законы конкурентных отношений в природе между организмами.  **Формирование экологических знаний:**  **Знать/понимать/**:  - типы взаимодействия организмов;  - характеризовать структуру и показатели популяции;  - составлять схемы переноса веществ и энергии на основе законов пищевых отношений;  - выявлять причины, приводящие к возникновению экологических проблем. |  |
| 4 | Экосистемы | 12 | **Формирование научного мировоззрения:**  **Знать/понимать**:  - законы организации экосистем;  - законы биологической продуктивности живых организмов;  - научные основы рационального природопользования..  **Формирование экологических знаний:**  **Знать/понимать/**:  -- биологическое разнообразие как основное условие устойчивости экосистем;  - сравнивать естественные и искусственные экосистемы;  - характеризовать состав и структуру биосферы;  - объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы;  - обсуждать основные принципы рационального использования природных ресурсов в Белгородской области;  - аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.  - моделировать структуры и процессы, происходящие в экосистемах; давать оценку антропогенных изменений в природе своей местности. |  |

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

**Основная литература**

**1**.Экология. 10 (11) классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Н.М.Чернова, В.М.Галушин, В.М.Константинов; под ред. Н.М.Черновой. – 14-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2011. – 302 с.

**2**.Пасечник В.В. «Биология. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций

углубленный уровень / [В.В.Пасечник и др.]; под ред. В.В.Пасечника. - М.:Просвещение, 2020. - 320 с.: ил. – (Линия жизни)».

**Дополнительная литература**

1. Экология Белгородской области: учебное пособие для учащихся 8-11 классов / А.Н.Петин, Л.Л.Новых, В.И.Петина, Е.Г.Глазунов – М.: Изд-во МГУ, 2002. – 288 с.

2. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Развитие жизни на Земле. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 1999 – 464 с.

**Электронные ресурсы:**

<http://ipkpsru.bsu>. edu. ru/ (рубрика «Виртуальный методический кабинет «Биология»)

<http://www.shool>. edu. ru/

<http://www>. priroda. ru/

<http://www.step-into-the-future>. ru/

**ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИБОРЫ**

**Таблицы по биологии 5-6 классы**

1. Оптические приборы
2. Жизненные формы растений
3. Строение цветкового растения
4. Строение цветка
5. Корень и его зоны
6. Типы корневых систем
7. Видоизменение корней
8. Строение ветки липы
9. Устьице
10. Простые и сложные листья
11. Внутреннее строение листа
12. Вегетативное размножение отводками и черенками
13. Вегетативное размножение растений
14. Покрытосеменные растения

**Таблицы по биологии 6 класс**

1. Строение растительной клетки
2. Классификация покрытосеменных растений
3. Шляпочные грибы
4. Грибы-дрожжи
5. Грибы –паразиты
6. Зеленая водоросль хламидомонада
7. Зеленая водоросль улотрикс
8. Лишайники
9. Зеленый мох кукушкин лен
10. Мох сфагнум
11. Хвощ и плаун
12. Папоротник
13. Сосна обыкновенная
14. Схема двудольных растений
15. Схема однодольных растений
16. Типы корневых систем
17. Видоизменение корней
18. Корневые системы и условия обитания
19. Удлиненные и укороченные побеги
20. Строение почки
21. Развитие побега из почки
22. Разнообразие побегов
23. Простые и сложные листья
24. Видоизменение листьев
25. Строение цветка
26. Разнообразие цветков
27. Простые соцветия
28. Сложные соцветия
29. Листопад
30. Вегетативное размножение усами
31. Вегетативное размножение клубнями и луковицами
32. Вегетативное размножение комнатных растений
33. Оплодотворение у цветковых растений
34. Оплодотворение у цветковых растений
35. Опыление

**Таблицы по биологии 7 класс**

1. Тип простейшие.

2. Тип плоские черви. Класс Ресничные.

3 Паразитические черви.

4 Кишечнополостные. Гидра.

5 Тип Моллюски. Класс Брюхоногие.

6 Тип Моллюски. Класс Двустворчатые и их многообразие.

7 Беззубка.

8 Добыча и разведение моллюсков.

9 Многообразие моллюсков.

10 Иглокожие.

11 Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.

12 Паук – крестовик.

13 Тип Членистоногие. Класс Паукообразные.

14 Тип Членистоногие. Класс Насекомые (строение).

15 Представители главнейших отрядов насекомых.

16 Класс Насекомые. Отряды.

17 Редкие и исчезающие виды насекомых.

18 Полезные ископаемые.

19 Насекомые – опылители.

20 Тип Хордовые. Речной окунь.

21 Морские рыбы.

22 Искусственное разведение.

23 Тип Хордовые. Лягушка.

24 Тип Хордовые. Многообразие видов.

25 Развитие лягушки.

26 Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся.

27 Класс Пресмыкающиеся. Многообразие видов.

28 Редкие виды пресмыкающихся.

29 Тип Хордовые. Класс Птицы. Сизый голубь.

30 Приспособление к образу жизни.

31 Птицы леса.

32 Птицы болот.

33 Дневные хищники.

34 Охрана гнездовий.

35 Тип Хордовые. Класс Млекопитающие. Домашняя собака.

36. Насекомоядные.

37 Рукокрылые.

38 Пушные хищные звери.

39 Китообразные

40 Редкие виды.

41 Схема развития животного мира.

42 Тип Хордовые. Строение головного мозга.

43 Тип Хордовые. Кровеносная система.

44 Животные в природном сообществе.

45 Животные пресных водоемов и берегов.

46 Морские обитатели.

**2. Коллекции**:

2.1 Насекомые сада

2.2 Насекомые леса

2.3 Насекомые – вредители сельского хозяйства.

2.4 Скелет голубя.

2.5 Скелет крота.

2.6 Скелет ящерицы.

2.7 Скелет кролика.

2.8 Скелет черепахи.

2.9 Внешнее строение рака.

**Таблицы по биологии 9-11 классы:**

Схема строения клетки

Строение и уровни организации белка

ДНК

Редупликация ДНК

Генетический код

Биосинтез белка

Митоз

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Мутационная изменчивость растений и животных

Культурные растения

Полиплоидия растений

Таблицы по общей биологии

Энергетический обмен углеводов

Фотосинтез

**2. Оборудование для лабораторных работ:**

Микроскопы - 10 шт.

Предметные стекла

Покровные стекла