

**Пояснительная записка.**

Решение глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество на рубеже XX-XXI веков, дало мощный толчок развитию науки. Проблемы здоровья общества, экологические и продовольственные проблемы можно решить с помощью открытий в области биологии. Поэтому обществу как никогда необходимы специалисты биологического профиля.

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Биологический кружок организуется для обучающихся 8-11 классов, которые уже знакомы по урокам природоведения и биологии с миром живых организмов.

Среди отличительных особенностей данной дополнительной образовательной программы можно назвать следующие:

* Охватывает большой круг естественнонаучных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы;
* Добавлен раздел изучения особенностей природы Саратовской области (растительный и животный мир, природоохранная деятельность).

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятие в кружке позволит школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии перед обучающимися школы, так как предполагается организация внеклассных мероприятий с участием кружковцев.

Курс, рассчитан на 68 часов. Включает теоретические и практические занятия по экологии, микробиологии, ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека. В рамках работы кружка организованы экскурсии и др.

Для популяризации науки о всех живых организмах несколько занятий кружка будет посвящено организации агитбригад в начальные классы и детский сад.

Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью биологического кружка, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии.

**Цель программы:**

Познакомить обучающихся с многообразием мира живой природы, с теми сложными, но хрупкими взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции, заставить задуматься об огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

**Основные задачи программы:**

Образовательные

* Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
* Способствовать популяризации у обучающихся биологических и экологических знаний.
* Ознакомление с видовым составом флоры и фауны окрестностей; с редкими и исчезающими растениями и животными местности; с правилами поведения в природе;
* Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

* Развитие навыков при уходе за комнатными растениями, при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а так же навыки работы с микроскопом.
* Развитие навыков общение и коммуникации.
* Развитие творческих способностей ребенка.
* Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.
* Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
* Формирование потребности в здоровом образе жизни.

Воспитательные

* Воспитывать интерес к миру живых существ.
* Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.
* Условия реализации программы.
* Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 11-17 лет.
* Продолжительность образовательного процесса - 1 год.
* Количество часов - 2 учебных часа в неделю
* За год - 68 занятий.

**Формы организации деятельности обучающихся на занятиях**

* Групповая
* Индивидуальная

**Формы и методы, используемые в работе по программе**

**Словесно-иллюстративные методы:** рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

**Репродуктивные методы:** воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

**Частично-поисковые методы**(при систематизации коллекционного материала).

**Исследовательские методы**(при работе с микроскопом).

**Наглядность:**просмотр видео-, кино-, диа-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

**Ожидаемый результат:**

* положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях.
* повышение коммуникативности;
* появление и поддержание мотивации к углубленному изучению биологии и экологии;
* умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам; работать с научной и учебной литературой;
* сформировавшиеся биолого-экологические знания, умения и навыки, одновременно приобретенные навыки организации внеклассной эколого-краеведческой работы: проведения викторин, бесед, классных часов с обучающимися начальной школы;
* ведение здорового образа жизни.

**Формы организации контроля и оценки качества знаний дополнительного образования**:

1. Тестирование.

2. Занятие контроля знаний.

3. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка и прочее).

4. Дискуссия.

5. Проектно-исследовательская работа.

6. Конференция.

7. Творческий отчет об экскурсии, о проведении опыта, наблюдения, о проведении внеклассного мероприятия.

8. Отчетная выставка.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Название раздела** | **Общее количество часов** | **В том числе:** | |
| **Теоретических** | **Практических** |
| 1. | Природа под микроскопом. | 8 | 4 | 4 |
| 2. | Осенние явления в природе. | 7 | 4 | 3 |
| 3. | Зеленый мир. | 7 | 5 | 2 |
| 4. | Мир животных. | 8 | 4 | 4 |
| 5. | Организм человека | 7 | 3 | 4 |
| 6. | Эволюция природы. | 8 | 5 | 3 |
| 7. | Весна в природе | 8 | 4 | 4 |
| 8. | Природа под охраной. | 7 | 4 | 3 |
| 9. | Здоровье человека и окружающая среда. | 8 | 5 | 3 |
| **Итого: 68** | | | | |

**Содержание разделов программы.**

**Тема 1. Природа под микроскопом – 8 часов*.***

***Теория***

Введение. Методы исследования природы. Самые маленькие организмы. Особенности и разнообразие бактерий Бактерии в жизни человека. Клетки растений и животных. Что показал нам микроскоп.

***Практика***

Правила безопасности и меры первой помощи. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов. **Тема 2. Осенние явления в природе – 7 часов. *Теория*** Введение. Сезонность в природе. Фотопериодизм. Осень в жизни растений и животных. Грибное царство. Что мы знаем о грибах. «Тихая охота». О чем нам осень рассказала. ***Практика*** Правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении. Подготовка выставки и презентации мини-проектов. **Тема 3. Зеленый мир – 7 часов. *Теория*** Мир растений. Особенности и многообразие растений. Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции. Кто такие? Где живут? Роль растений в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения. Растения красной книги Саратовской области и меры по их охране. ***Практика*** Определение растений. Подготовка внеклассного мероприятия «Что ты знаешь о растениях?» **Тема 4. Мир животных – 8 часов. *Теория*** Мир животных. Особенности и многообразие животных. Тайны жизни одноклеточных животных. Холоднокровные животные. Животные в жизни человека. Животные красной книги Саратовской области и меры по их охране. ***Практика*** Выращивание культуры инфузории-туфельки. Мир беспозвоночных животных. Определение членистоногих по рисункам и коллекции. В мире позвоночных животных. КТД создание настольной игры «Зоолэнд». Праздничная зоовикторина. **Тема 5. Организм человека – 7 часов. *Теория*** Человек - особенный. Как появился человек.Особенности высшей нервной деятельности человека. Факторы здоровья человека. Влияние вредных привычек на здоровье. ***Практика*** Выявление доказательств эволюции человека. Особенности устройства и работы систем органов человека. Функциональные пробы и исследования работы организма человека. Проектная деятельность «Влияние вредных привычек на здоровье».

**Тема 6. Эволюция природы – 8 часов.**

***Теория***

Теория эволюции. От Дарвина до Опарина. Доказательства эволюции. Начало эволюции. Рождение Земли.

Первые «живые» в океане.

Эволюционное дерево (аппликация).

Эволюция сегодня и завтра.

***Практика***

Завоевание суши. История динозавров. Необыкновенные предки современных теплокровных.

**Тема 7. Весна в природе – 8 часов.**

***Теория***

Признаки весны. Первоцветы под охраной.

По страницам красной книги Саратовской области.

Весна в жизни животных. Весенние пейзажи. Секреты перелетных птиц. Международный День птиц.

***Практика***

Весна в жизни растений. Вырастить растение своими руками.

Основы растениеводства. Выращивание рассады овощных и комнатных растений. Способы вегетативного размножения растений.

**Тема 8. Природа под охраной – 7 часов.**

***Теория***

Экологические проблемы. Экологические организации. Состояние природы с. Дубовка.

Методы охраны природы. Природоохранные территории. Экологическая тропа.

***Практика***

Исследования состояния природы. Экологические проекты. Экологическая акция «Чистый берег!»

**Тема 9. Здоровье человека и окружающая среда – 8 часов.**

***Теория***

Здоровье и факторы риска болезни Здоровье и наследственность. Здоровье и среда жизнедеятельности человека. Влияние загрязнений среды на здоровье человека. Здоровый образ жизни.

***Практика***

Анализ уровня загрязненности среды в результате жизнедеятельности человека. Культура питания.

Анализ состава пищевых продуктов. Акция «Если хочешь быть здоров…». Итоговое отчетное занятие.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы занятий** | **Теория** | **Практика** |
| **Природа под микроскопом.** | | | |
| 1. | Введение. Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи. |  | 1 |
| 2. | Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов. |  | 1 |
| 3. | Самые маленькие организмы. Особенности и разнообразие бактерий. | 1 |  |
| 4. | Бактерии в жизни человека. | 1 |  |
| 5. | «Суд над бактерией». | 1 |  |
| 6. | Простейшие организмы. | 1 |  |
| 7. | Клетки растений и животных. |  | 1 |
| 8. | Что показал нам микроскоп. |  | 1 |
| **Осенние явления в природе.** | | | |
| 9. | Введение. Сезонность в природе. Фотопериодизм. |  | 1 |
| 10. | Осень в жизни растений и животных. |  | 1 |
| 11. | Грибное царство. | 1 |  |
| 12. | Что мы знаем о грибах. | 1 |  |
| 13. | «Тихая охота». Правила сбора и переработки грибов. Первая помощь при отравлении. | 1 |  |
| 14. | Подготовка выставки и презентации мини-проектов. |  | 1 |
| 15. | О чем нам осень рассказала. | 1 |  |
| **Зеленый мир.** | | | |
| 16. | Мир растений. Особенности и многообразие растений. | 1 |  |
| 17. | Тайны жизни растений. Строение растений и жизнедеятельность. Органы растений и их функции. |  | 1 |
| 18. | Кто такие? Где живут? Определение растений. | 1 |  |
| 19. | Определение растений. Подготовка внеклассного мероприятия «Что ты знаешь о растениях?». |  | 1 |
| 20. | Роль растений в природе и жизни человека. | 1 |  |
| 21. | Съедобные и ядовитые растения.  Лекарственные растения. | 1 |  |
| 22. | Растения красной книги Саратовской области и меры по их охране. | 1 |  |
| **Мир животных.** | | | |
| 23. | Мир животных. Особенности и многообразие животных. | 1 |  |
| 24. | Тайны жизни одноклеточных животных. Выращивание культуры инфузории-туфельки. |  | 1 |
| 25. | Мир беспозвоночных животных.  Определение членистоногих по рисункам и коллекции. |  | 1 |
| 26. | В мире позвоночных животных.  Холоднокровные животные. |  | 1 |
| 27. | В мире позвоночных животных.  Теплокровные животные. | 1 |  |
| 28. | Животные в жизни человека.  КТД создание настольной игры «Зоолэнд» |  | 1 |
| 29. | Животные красной книги Саратовской области и меры по их охране. | 1 |  |
| 30. | Праздничная зоовикторина. Презентация новой игры. | 1 |  |
| **Организм человека.** | | | |
| 31. | Человек - особенный. | 1 |  |
| 32. | Как появился человек.  Выявление доказательств эволюции человека. |  | 1 |
| 33. | Особенности устройства и работы систем органов человека. |  | 1 |
| 34. | Функциональные пробы и исследования работы организма человека. |  | 1 |
| 35. | Особенности высшей нервной деятельности человека. |  | 1 |
| 36. | Факторы здоровья человека. | 1 |  |
| 37. | Влияние вредных привычек на здоровье. | 1 |  |
| **Эволюция природы.** | | | |
| 38. | Теория эволюции.  От Дарвина до Опарина. | 1 |  |
| 39. | Доказательства эволюции. | 1 |  |
| 40. | Начало эволюции. Рождение Земли. | 1 |  |
| 41. | Первые «живые» в океане.  Эволюционное дерево (аппликация). | 1 |  |
| 42. | Завоевание суши. |  | 1 |
| 43. | История динозавров. |  | 1 |
| 44. | Необыкновенные предки современных теплокровных. |  | 1 |
| 45. | Эволюция сегодня и завтра. | 1 |  |
| **Весна в природе.** | | | |
| 46. | Признаки весны. Весна в жизни растений. |  | 1 |
| 47. | Первоцветы под охраной.  По страницам красной книги Саратовской области. | 1 |  |
| 48. | Вырастить растение своими руками.  Основы растениеводства. Выращивание рассады овощных и комнатных растений. |  | 1 |
| 49. | Способы вегетативного размножения растений. |  | 1 |
| 50. | Весна в жизни животных. | 1 |  |
| 51. | Весенние пейзажи. | 1 |  |
| 52. | Секреты перелетных птиц. | 1 |  |
| 53. | Международный День птиц. |  | 1 |
| **Природа под охраной.** | | | |
| 54. | Экологические проблемы. | 1 |  |
| 55. | Экологические организации. | 1 |  |
| 56. | Состояние природы с. Дубовка. | 1 |  |
| 57. | Исследования состояния природы. ПДК. |  | 1 |
| 58. | Методы охраны природы. Природоохранные территории. | 1 |  |
| 59. | Экологическая тропа. |  | 1 |
| 60. | Экологические проекты. Экологическая акция  «Чистый берег!» |  | 1 |
| **Здоровье человека и окружающая среда.** | | | |
| 61. | Здоровье и факторы риска болезни. | 1 |  |
| 62. | Здоровье и наследственность. | 1 |  |
| 63. | Здоровье и среда жизнедеятельности человека. | 1 |  |
| 64. | Влияние загрязнений среды на здоровье человека. | 1 |  |
| 65. | Анализ уровня загрязненности среды в результате жизнедеятельности человека. |  | 1 |
| 66. | Здоровый образ жизни. | 1 |  |
| 67. | Культура питания.  Анализ состава пищевых продуктов. |  | 1 |
| 68. | Акция «Если хочешь быть здоров…». Итоговое отчетное занятие. |  | 1 |

**Условия реализации программы.**

* 1. Наличие в учебном кабинете компьютера, проектора и экрана.
  2. Наличие необходимых учебников и электронных учебных пособий по биологии.
  3. Наличие презентаций уроков по различным разделам биологии.
  4. Наличие различных вариантов контрольно-измерительных материалов ГИА по биологии в печатном и электронном формате.

Наличие тематических тестов, аналогичных заданиям ГИА по биологии.

**Методическое обеспечение.**

**Принципы и этапы реализации программы**

Принцип развивающего и воспитывающего характера, направленного на всестороннее развитие личности и индивидуализации ребёнка;

Принцип систематичности и последовательности в овладении опыта деятельности, который придаст системный характер образовательной деятельности;

Принцип связи обучения с жизнью;

Принцип рационального сочетания коллективных и индивидуальных форм и способов учебной работы.

**Принципы обучения**

Принцип сознательности, творческой активности и самостоятельности учащихся при руководящей роли педагога;

Принцип доступности обучения;

Принцип прочности результатов обучения и развития познавательных сил воспитанников;

Принцип наглядности.

**Формы и методы организации**

Использование методов на занятиях:

- Методы практико-ориентированной деятельности (упражнения, тренинги);

- Словесные методы (объяснение, беседа, диалог, консультация);

- Метод наблюдения (визуально, зарисовки, рисунки);

- Наглядный метод: метод иллюстраций: показ плакатов, таблиц, картин, карт, зарисовок на доске.

Метод демонстраций: демонстрация опытов, компьютер и др.

Практические: упражнения, лабораторные и практические работы.

В процессе обучения различные методы и приёмы применяются в различных сочетаниях в зависимости от изучаемых тем. Методы и приёмы могут меняться местами.

Особая группа – это активные методы обучения: методы, при которых деятельность обучаемого носит продуктивный, творческий, поисковый характер.

Использование учителем активных методов обучения предполагает:

* + Глубоко продуманные учебные цели;
  + Высокий уровень включённости учеников;
  + Анализ и обсуждение приобретённого детьми опыта или полученной информации.

**Формы организации занятий**

* + Фронтальная (коллективная)
  + Групповая;
  + Индивидуальная.

При фронтальной форме организации учебной деятельности педагог работает со всей группой. На кружке царит более раскрепощённая, доверительная обстановка, и все дети с удовольствием включаются в учебный процесс, могут высказать своё мнение, поделиться опытом. Допускается свободный диалог.

Следующая форма организации учебной деятельности – групповая. Индивидуальная форма – применяется постоянно. Кружковцы готовят доклады, рефераты, выступления, участвуют в различных конкурсах. Работают по индивидуальным заданиям с дидактическим материалом, проводят практическую работу (наблюдения, опыты).

По окончании каждой темы проводятся: опрос, зачёт, защита рефератов или исследовательских работ.

**Материально – техническое обеспечение**

Имеются специально оборудованные кабинеты для кружковых занятий. Оборудование и материалы:

-тематические папки,

-наглядные пособия, изготовленные педагогами и детьми, а также готовые наглядные пособия,

-методические разработки занятий и массовых мероприятий,

-Компьютер, коллекции, наборы таблиц и др.

**Информационное обеспечение программы**

**Литература для обучающихся**

1. Величковский Б.Т., Кирпичев В.И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа, 1997.

2. Ивахненко М.Ф., Корабельников В.А. Живое прошлое Земли: Кн. Для учащихся. - М.: Просвещение, 1987.

3. Мажуга П.М., Хрисанфова Е.Н. От вероятного - к очевидному. - К.: Молодь, 1989.

6. Основы медицинских знаний учащихся: Проб. Учеб. Для сред. Учеб. Заведений под ред. М.И. Гоголева. - М.: Просвещение, 1991.

7. Удивительная планета Земля . Под ред. Н. Ярошенко. - ЗАО "Издательский Дом Ридерз Дайджест",2003.

9. Я познаю мир: Загадочные животные: Дет. Энцикл. / Н.Н. Непомнящий. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2003.

**Литература для учителя.**

1. Вельховер Е.С., Никифоров В.Г. Основы клинической рефлексотерапии. - М., 1984.
2. Гримак Л.П. Резервы человеческой психики. М., 1990.
3. Дубровский В.И. Валеология. Здоровый образ жизни. - М., 1999.
4. Лаптев А.П. Гигиена. Учебник для средних физкультурных учебных заведений. - М., ФиС. 1977.
5. Павлоцкая Л.Ф., Дуденко Н.В., Эйдельман М.М. Физиология питания. -М., 1989.
6. Петров Н. Самовнушение в древности и сегодня / Пер. с болг. - СПб., 1986.
7. Петровский К.С. Гигиена питания. - М.: «Медицина», 1975.
8. Роджерс Н. Творчество как усиление себя. - Вопросы психологии, 1990.

Хмелевский Ю.В., Подберезкина Н.Б. Витамины и возраст человека. - Киев. 1990.

**Учебно-методические комплекты.**

MULTIMEDIA - поддержка курса «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»

* Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
* Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс. (электронное учебное издание), фирма «1 С», Издательский центр «Вентана – Граф», 2007
* Биология 6 класс. Живой организм. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006

MULTIMEDIA - поддержка курса «Биология. Животные»

* Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс. (электронное учебное издание), фирма «1 С», Издательский центр «Вентана – Граф», 2007

MULTIMEDIA - поддержка курса «Биология. Человек»

MULTIMEDIA - поддержка курса «Основы общей биологии»

* Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
* Биология 9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
* Биология 9 класс. Основы общей биологии. Мультимедийное приложение к учебнику И.Н. Пономарёвой (электронное учебное издание), 1 С, 2008
* Биология 9 класс. Основы общей биологии. Мультимедийное приложение к учебнику И.Н. Пономарёвой (электронное учебное издание), 1 С, 2008
* Биология 6 – 9 класс. Библиотека электронных наглядных пособий.

Биология. Анатомия и физиология человека. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Электронная библиотека. Просвещение.

**Ресурсы Интернет**

[www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru/) – Министерство образования Российской Федерации

[www.informika.ru](http://www.informika.ru/) – Центр информатизации Министерства образования РФ

[www.school.eddo.ru](http://www.school.edu.ru/) – "Российское школьное образование"

[www.mediaeducation.ru](http://www.mediaeducation.ru/) – Медиаобразование в России

<http://www.shkola2.com/library/> -тексты многих школьных учебников

[www.school.mos.ru](http://www.school.mos.ru/) – сайт "Школьник"

<http://www.nsu.ru/biology/courses/internet/main.html> - Ресурсы по биологии

<http://infomine.ucr.edu/search/bioagsearch.phtml> - База данных по биологии.

<http://www.rnmc.ru/pro/bio/bio.html -> Вебсайт Республиканского мультимедиа центра, страничка поддержки ЭИ «Биология 6-11 класс

<http://www.en.edu.ru/db/sect/1798/> - Естественно-научный образовательный портал