**Муниципальное казенное**

**Общеобразовательное учреждение-**

**Мироновская средняя общеобразовательная школа**

**Структурное подразделение**

**Петрушинская основная общеобразовательная школа**

**Баганского района новосибирской области**

 **Утверждаю:**

 **Директор школы Ширяев С.П**

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  элективного курса по биологии **«Тайны живой природы»**

для обучающихся 9 класса на 2014-2015 учебный год

Составитель: Евсюкова Наталья Васильевна

Учитель географии-биологии

## Пояснительная записка

Курс «Тайны живой природы» предназначен для учащихся 9-х классов и имеет целью вызвать интерес к биологии, желание изучать данный предмет в средней школе.

Программа составлена на основе программы Бровкина Е.Т., Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н., Резникова В.С. , Предпрофильная подготовка учащихся основной школы:Учебные программы элективных курсов по естественно-математическим дисциплинам/Сост. А.Ю. Пентин. – М.: АПКиРО, 2004.-132 с.

Содержание курса рассчитано на изучение в течение 16 часов и включает пять занятий: «Проблемы сущности и происхождения жизни на Земле», «Загадки эволюции», «Современные исследования в генетике», «Тайны генома», «Загадки экологии». Особенность занятий – их проблемный дискуссионный характер, вллючение в содержание вопросов, которые исследуются в современной науке и широко освещаются в средствах массовой информации (проблемы клонирования, получение транс генных продуктов, профилактика СПИДа). При отборе содержания занятий используются вопросы из разных разделов биологии, детальное рассмотрение которых предполагается в старшей профильной школе.

## Содержание программы

**Занятие 1**. **Проблема сущности и происхождения жизни (2ч.).**

Представления о происхождении жизни на разных этапах развития человеческого общества. Гипотезы происхождения жизни. Абиогенез, его основные положения. Виды анабиоза. Теоретические и практические проблемы анабиоза.

**Демонстрации:** картин, иллюстрирующих представления о происхождении жизни; натуральных объектов; гербарных экземпляров; рисунков организмов, которым свойственен анабиоз.

**Занятие 2. Загадки эволюции (3ч ).**

Развитие проблемы эволюции живой природы в различные периоды становления и развития биологической науки. Понятие «эволюции», причины, направления и результаты эволюции. Доказательства эволюции. Учение Ч. Дарвина об эволюции живой природы. Массовое вымирание различных организмов на протяжении истории Земли.

**Демонстрации:** таблиц по эволюции органического мира; с изображением динозавров.

**Занятие 3. Современные исследования в генетике (4ч).**

Достижения биологической науки в 20-21 веке. Роль генетики на современном этапе цивилизации. Генная и клеточная инженерия , их использование на практике. Этические аспекты исследований в области генной инженерии. Биотехнология – двигатель будущего. Проблемы создания и использования трансгенных организмов. Перспективы развития биотехнологии.

**Демонстрации:** таблиц о достижениях генной инженерии.

**Занятие 4. Тайны генома (5ч)**

Геном человека. Наследственность и изменчивость организмов. Наборы хромосом в клетках человека. Комплексные исследования генома человека. Этические и прикладные аспекты некоторых исследований, связанных с геномом человека. Перспективные открытия в области исследований генома человека. Решение генетических задач.

Иммунитет, его сущность и роль в жизнедеятельности организмов. Защитная функция крови. Вклад ученных в развитие иммунологии. Вич- инфекция и СПИД: признаки заболевания. Механизм проникновения вируса СПИДа в клетки и их заражения. Возможные пути профилактики и лечения СПИДа.

**Занятие 5. Загадки экологии ( 2ч).**

Биологические ритмы, их проявление у растений, животных и человека. Исследования Л.А. Чижевского по влиянию солнечной активности на организмы. Связь между деятельностью Солнца и заболеваниями человека. Суточные и сезонные ритмы, их роль в жизни организмов. Практическое применение знаний о биоритмах.

Экологические аспекты, связанные с охраной живых организмов, их ролью в городских экосистемах. Антропогенные ландшафты, роль человека в их возникновении. Дискуссионность проблемы вреда и пользы растений и животных.

**Демонстрации**: картин сезонных изменений в природе; коллекции насекомых, чучел птиц; результатов опытов по фотопериодизму у растений; карты часовых поясов Земли.

Тематическое планирование

**Тайны живой природы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Программный материал** | **Кол-во****часов** | **Практическая часть** | **УМ обеспечение** | **Дата** |
|  | **Проблема сущности и происхождения жизни** | **2** |  | **Гербарии, видеоматериал** |  |
| 1 | Представления о происхождении жизни на разных этапах развития человеческого общества. Гипотезы происхождения жизни.  |  |  |  |  |
| 2 | Абиогенез, его основные положения. Виды анабиоза. Теоретические и практические проблемы анабиоза. |  |  | Рисунки, видеоматериал |  |
|  | **Загадки эволюции** | **3** |  |  |  |
| 3 | Развитие проблемы эволюции живой природы в различные периоды становления и развития биологической науки. Понятие «эволюции», причины, направления и результаты эволюции |  |  | Рисунки, таблицы |  |
| 4 | Доказательства эволюции. Учение Ч. Дарвина об эволюции живой природы. |  |  |  |  |
| 5 | Массовое вымирание различных организмов на протяжении истории Земли. |  |  | Рисунки, видеоматериал |  |
|  | **Современные исследования в генетике** | **4** |  |  |  |
| 6 | Достижения биологической науки в 20-21 веке. Роль генетики на современном этапе цивилизации. |  |  |  |  |
| 7 | Генная и клеточная инженерия, их использование на практике. Этические аспекты исследований в области генной инженерии. |  |  | таблиц о достижениях генной инженерии. |  |
| 8 | Биотехнология – двигатель будущего. Проблемы создания и использования трансгенных организмов. |  |  | Доклады, сообщения учащихся |  |
| 9 | Перспективы развития биотехнологии. |  |  | Доклады, сообщения учащихся |  |
|  | **Тайны генома** | **5** |  |  |  |
| 10 | Геном человека. Наследственность и изменчивость организмов. Наборы хромосом в клетках человека. |  |  |  |  |
| 11 | Комплексные исследования генома человека. Этические и прикладные аспекты некоторых исследований, связанных с геномом человека Перспективные открытия в области исследований генома человека. |  |  | Доклады, сообщения учащихся |  |
| 12 | Иммунитет, его сущность и роль в жизнедеятельности организмов. Защитная функция крови. Вклад ученных в развитие иммунологии.  |  |  |  |  |
| 13 | Вич- инфекция и СПИД: признаки заболевания. Механизм проникновения вируса СПИДа в клетки и их заражения. Возможные пути профилактики и лечения СПИДа. |  |  |  |  |
| 14 | Решение генетических задач. |  |  |  |  |
|  | **Загадки экологии** | **2** |  |  |  |
| 15 | Биологические ритмы, их проявление у растений, животных и человека. Исследования Л.А. Чижевского по влиянию солнечной активности на организмы. Связь между деятельностью Солнца и заболеваниями человека. Суточные и сезонные ритмы, их роль в жизни организмов. Практическое применение знаний о биоритмах. |  |  | Картины сезонных изменений в природе |  |
| 16 | Экологические аспекты, связанные с охраной живых организмов, их ролью в городских экосистемах. Антропогенные ландшафты, роль человека в их возникновении. Дискуссионность проблемы вреда и пользы растений и животных |  |  | Коллекция насекомых, карта часовых поясов Земли |  |

### Список литературы

1.ж. Биология в школе

2. Батуев А.С. и др. Человек, основы физиологии и психологии. Дрофа. 2004.

3. Большой справочник по биологии. –М.; «Изд – во Астрель», «Олимп».

4. Биология. Большой энциклопедический словарь. – М.; Российская энциклопедия, 2005.

5. Биологические часы у человека / Вокруг света. – 2004. - № 11/

6. Все о животных: Млекопитающие. – Мн. Харвест, 2000.

7. В. Гребенников. Тайны мира насекомых. Новосибирск, 1990.

8. Иваненко М.Ф. Корабельщиков В.А. Живое прошлое Земли. – М.; Просвещение,1997

9. под ред А.Н. Захлебного. Охрана природы. М., Просвещение, 2005

10. В. Мезенцев. Чудеса. Популярная энциклопедия.; 1992

11. С.Г. Мамонтов. Основы биологии. Курс для самообразования.; 2004

12.Общая биология. Пособие для учителя. Под ред. Акад. Н.П. Дубинина.

13. А.И. Опарин. Жизнь, ее природа, происхождение и развитие. М.; 1968