**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №11»**

***Утверждаю. Рассмотрено***

***Директор МБОУ «СОШ №11» на заседании МО.***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Домбровская Протокол №\_\_\_7\_\_\_\_\_***

***«30» августа 2013г. от «\_27\_\_» \_\_\_\_мая\_\_\_\_\_\_\_ 2013г.***

***приказ №319 от 30.08.2013 Руководитель МО Хабарова З. А.***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по биологии**

**элективный курс «Экосистемный и биосферный уровни организации»**

**для 11 класса**

**учителя Игнатенко Г. В.**

**2013 - 2014 учебный год**

**Экосистемный и биосферный уровни организации жизни. 11 класс. 17 часов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Пояснительная записка и методические рекомендации.**Программа элективного курса предназначена для учащихся 11 класса. Значение курса определяется необходимостью выявить специфику закономерностей свойственных экосистемному и биосферному уровню организации живых систем. Предлагаемый курс позволит более целостно сформировать биологическую картину мира, что имеет большое значение для учащихся, планирующих поступать в сельскохозяйственные, ветеринарные, медицинские и другие профессиональные учреждения биологического профиля. Завершает линию элективных курсов характеризующих уровни организации жизни.Предлагаемый курс позволяет понять уникальность нашей планеты, потому что на ней есть жизнь. Осознать, что устойчивость процессов в биосфере поддерживается разнообразием экосистем. Целостно сформировать биологическую картину мира.На изучение курса отводится 17 часов. **Цель курса:** сформировать знания об экосистемном и биосферном уровне организации жизни, о биосфере как биосистеме; углубить знания о роли живого вещества в биосфере, о теориях происхождения живого вещества, об истории развития жизни на Земле; сформировать понятие о ноосфере как новом состоянии биосферы.**Задачи курса:**- выявить закономерности экосистем; - понять, что экосистема является динамической и открытой системой; - изучить биосферу как глобальную экосистему;- осознать, что биосфера - среда жизни и результат жизнедеятельности.**Оборудование:** таблицы, портреты ученых, схемы и рисунки на страницах учебника; проектор; компьютер.**Требования к уровню усвоения учебного материала.****1. Знать:**- понятия: биоценоз, популяция, запас биогенных элементов, ёмкость среды, изменения экосистем, экологический фактор, трофический уровень, трофическая пирамида, биосфера, экологические компоненты, живое вещество, косное вещество, автотрофы, гетеротрофы, биогенные элементы, космическая среда, планетарная среда, биомасса, продукция, зональность, устойчивость, защитные экраны;- явления: экологические взаимодействия - трофические, информационные, пространственно-временные; биологический круговорот; самовосстановление экосистемы; биогеохимический круговорот веществ (биогенная миграция атомов); взаимосвязи биосферы с геосферами; экологическое взаимодействие живого и косного вещества;- принципы: предельно допустимой нагрузки; потока солнечного излучения; самоочищения; уменьшение биомассы на конце пищевых цепей;- методы: последовательного описания экосистемы.**2. Уметь:**- характеризовать учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере, возникновение жизни на Земле и эволюцию органического мира; значение живого вещества в биологическом круговороте веществ и потоке энергии; биосферу как глобальную биосистему и экосистему; роль хозяйственной деятельности человека, ее воздействие на биосферу и меры, направленные на её сохранение;- обосновывать роль биологического круговорота в устойчивости биосферы; роль продуцентов, консументов, редуцентов, абиотического окружения и человека в экосистемах, значение биологического разнообразия в устойчивом развитии природы;- вычленять основные идеи в учебном материале, готовить рефераты, составлять схемы на основе работы с текстом учебника.**Структура курса.****1. Экосистема.**Особенности экосистемы. Наземные и водные экосистемы. Биоценоз, биотоп. Пищевая цепь, трофический уровень, трофическая структура сообщества. Правило десяти процентов. Принципы конкурентного вытеснения. Принцип Гаузе, экологическая ниша. Отношения: хищник - жертва; паразит - хозяин. Симбиоз. Сукцессия, климаксное сообщество, принцип сукцессионных преобразований. Реакции экосистем на загрязнение и разрушение. Рекреационные нагрузки. Закон Либиха - Шелфорда. Адаптации. Здоровье как норма реакции на окружающую среду. Биоритмы. Стресс и адаптация.**2. Биосфера.** Структура биосферы. Биосфера и космос. Классификация живого вещества. Принципы эволюции. Почва - уникальный компонент биосферы. Биохимический круговорот веществ. Биосферные границы технического развития. Проблемы ресурсов и получения энергии. Загрязнение среды как глобальная проблема. Экологический кризис.**3. Ноосфера.**Э. Леруа. В.И. Вернадский. Научная мысль, интеллект, познание. Ноосфера.**Содержательная часть программы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тема занятия | Дата |
| 1 | Из чего состоит экосистема. | 06.09 |
| 2 | Особенности экосистемы. Трофическая структура сообщества. | 13.09 |
| 3 | Отношения в экосистеме. | 20.09 |
| 4 | Самоочищение и развитие экосистемы. | 27.09 |
| 5 | Три принципа функционирования экосистемы. | 04.10 |
| 6 | Экосистема и рекреационные нагрузки. | 11.10 |
| 7 | Популяция и организм в экосистеме. | 18.10 |
| 8 | Человек в экосистеме. | 25.10 |
| 9 | Зачёт. | 01.11 |
| 10 | Биосфера. Живое вещество как её компонент. Абиотические компоненты биосферы. Границы жизни. | 15.11 |
| 11 | Почва - уникальный компонент биосферы. | 22.11 |
| 12 | Биологическое разнообразие и живое вещество. Особые свойства живого вещества. | 29.11 |
| 13 | Биогенная миграция атомов. | 06.12 |
| 14 | Биосфера и геосфера. Человечество в биосфере. Становление системы «общество - природа»: социоэкосистемы. | 13.12 |
| 15 | Биосферные функции человека. | 20.12 |
| 16 | Учение о ноосфере. | 27.12 |
| 17 | Зачёт. | 10.01 |

**Рекомендуемая литература.**1. В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, В.И.Сонин «Общая биология. 10–11 классы», учебник.2.Т.Л.Богданова, Е.А. Солодова «Биология: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы». – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2003; 3.Л.П. Анастасова «Самостоятельные работы учащихся по общей биологии». – М.: Просвещение, 1989.4. В.И. Вернадский «Биосфера». - М., 1975г.5. Р. Маргалеф «Облик биосферы». - М., 1992г.6. А.В. Лапо «Следы былых биосфер». -М., 1987г.7. Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегина «Экология», учебник. - М.: Школа-Пресс, 1996г. |